

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

JC986 U.S. PTO  
09/916140  
07/25/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 7月28日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-233163

出 願 人

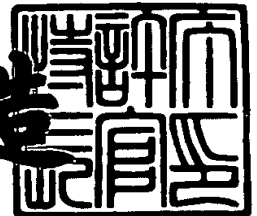
Applicant(s):

株式会社日立製作所  
日本アイ・ピー・エム株式会社  
株式会社日立物流

2001年 6月18日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3057042

【書類名】 特許願

【整理番号】 NT00P0615

【提出日】 平成12年 7月28日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明の名称】 製品のリサイクルシステム

【請求項の数】 43

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立製作所 生産技術研究所内

【氏名】 弘重 雄三

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市下今泉 8 1 0 番地 株式会社日立製作所 P C 事業部内

【氏名】 坂上 雅一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区六本木 3 丁目 2 番 1 2 号 日本アイ・ピー・エム株式会社本社内

【氏名】 高尾 軍三

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県藤沢市桐原町 1 番地 日本アイ・ピー・エム株式会社藤沢事業所内

【氏名】 塩ノ谷 淳一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都江東区東陽七丁目 2 番 1 8 号 株式会社日立物流内

【氏名】 軽部 熊次郎

【特許出願人】

【識別番号】 000005108

【氏名又は名称】 株式会社日立製作所

【特許出願人】

【識別番号】 592073101

【氏名又は名称】 日本アイ・ビー・エム株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 000153546

【氏名又は名称】 株式会社日立物流

【代理人】

【識別番号】 100068504

【弁理士】

【氏名又は名称】 小川 勝男

【電話番号】 03-3661-0071

【選任した代理人】

【識別番号】 100086656

【弁理士】

【氏名又は名称】 田中 恭助

【電話番号】 03-3661-0071

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 081423

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9003094

【包括委任状番号】 9403294

【包括委任状番号】 9104482

【包括委任状番号】 9501721

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 製品のリサイクルシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

回収申込者からの要請により管理番号を発行し、その管理番号に基づき、回収依頼、管理票印刷、回収、回収管理、配送管理、受入管理、分解処理管理、費用管理をネットワークを用いて行なうことを特徴とする製品の回収・リサイクル管理方法。

【請求項 2】

管理番号、回収申込者の氏名、連絡先、回収先住所、回収申込品種類、回収申込品個数などの回収申込情報、リサイクル費用見積もり額、リサイクル費用徴収方法、回収予定日、予定回収者名称、配送先部品回収センタ情報などの回収依頼情報を記述し、回収時にリサイクル費用を現金またはそれに相当する手段により徴収した場合には回収業者の押印等の方法により領収証を兼ねる回収申込者控え、回収業者控え、部品回収センタ控え、本体貼付用の少なくとも 4 枚以上の綴りからなることを特徴とする製品の回収・リサイクル管理票。

【請求項 3】

回収以前にリサイクル費用の徴収が確認できていることを含めて記述した回収申込者控えを持つことを特徴とする請求項 2 に記載の製品の回収・リサイクル管理票。

【請求項 4】

配送先の情報を地域記号等で記述することで、配送先の特定が回収・配送業者には可能で、回収申込者には困難なことを特徴とする請求項 2 および請求項 3 に記載の製品の回収・リサイクル管理票。

【請求項 5】

回収申込者の氏名、連絡先、回収先住所、回収申込品種類、回収申込品個数、リサイクル費用支払い方法、予定回収者名称、リサイクル費用見積り額などの回収申込・管理情報を管理する記憶装置、回収業者の各回収者の名称、連絡先、担当区域などの回収者情報を管理する記憶装置、および製品種類や製品型式、製品

群毎の回収費用や分解処理費用などのリサイクル費用情報を管理する記憶装置を備え、

回収申込者からの要請により、回収申込画面を送信し、

回収申込者から返信された回収申込者の氏名、連絡先、回収先住所、回収申込品種類、回収申込品個数、リサイクル費用支払い方法などの回収申込情報を受信し、採番した管理番号と共に前記記憶装置に記憶し、

回収申込情報により、前記回収者情報を検索し、回収を担当する回収者を抽出し、前記リサイクル費用情報を検索し、当該回収申込品のリサイクル費用見積り額を抽出し、これら回収者やリサイクル費用見積額を前記記憶装置に記憶し、

これらの抽出した情報を、採番した管理番号と併せ回収申込者に返信することで、回収申込品の回収申込受付・管理を行なうことを特徴とする製品の回収・リサイクルの受付管理方法。

【請求項 6】

管理番号、回収申込者の氏名、連絡先、回収先住所、回収申込品種類、回収申込品個数、リサイクル費用見積もり額、リサイクル費用徴収方法、予定回収者名称、回収依頼日などの回収申込・管理情報を管理する記憶装置、および回収者の名称、連絡先などの回収者情報を管理する記憶装置を備え、

回収申込・管理情報の中で、回収依頼日情報が記録されていないなどの記憶状況により、回収依頼未実施項目を抽出し、当該項目について、回収申込・管理情報の予定回収者名称を用いて、回収者情報を検索し、当該情報の管理番号、回収申込者の氏名、連絡先、回収先住所、回収申込品種類、回収申込品個数、リサイクル費用見積り額、リサイクル費用徴収方法などの回収依頼情報を、回収者の連絡先に伝達すると共に、当該回収依頼情報を伝達した日付等を前記記憶装置に登録することで、回収依頼を実行済みであること管理することを特徴とする製品の回収・リサイクルの回収依頼方法。

【請求項 7】

管理番号、回収申込者の氏名、連絡先、回収先住所、回収申込品種類、回収申込品個数、リサイクル費用見積もり額、リサイクル費用徴収方法、予定回収者名称、回収依頼日などの回収申込・管理情報を管理する記憶装置、および回収者の

名称，連絡先などの回収者情報を管理する記憶装置，管理番号，リサイクル費用見積り額，リサイクル費用徴収方法，リサイクル費用徴収日等のリサイクル費用管理情報を管理する記憶装置，および銀行，郵便局等の金融機関からの管理番号，入金日，入金額等の入金元特定情報を含む入金情報を入手する通信手段を備え，

金融機関からの入金情報に含まれる管理番号，入金者氏名，入金者電話番号等の入金元特定情報を用いて，リサイクル費用管理情報を検索し，当該入金が該当する管理番号を特定し，当該管理番号のリサイクル費用管理情報に関してリサイクル費用徴収日またはリサイクル費用入金連絡日を登録し，

リサイクル費用管理情報にリサイクル費用徴収日またはリサイクル費用入金連絡日が登録され，回収申込・管理情報の中で，回収依頼日情報が記録されていないなどの記憶状況により，リサイクル費用が徴収され回収依頼が未実施の回収申込情報を抽出し，当該情報について，回収申込・管理情報の予定回収者名称を用いて，回収者情報を検索し，当該情報の管理番号，回収申込者の氏名，連絡先，回収先住所，回収申込品種類，回収申込品個数，リサイクル費用見積り額，リサイクル費用徴収方法などの回収依頼情報を，回収者の連絡先に伝達すると共に，当該回収依頼情報を伝達した日付等を前記記憶装置に登録することで，回収依頼を実行済みであること管理することを特徴とする請求項 6 に記載の製品の回収・リサイクルの回収依頼方法。

#### 【請求項 8】

管理番号，回収申込日，回収日，部品回収センタ受付日，部品回収センタ分解処理日などの回収品状況管理情報を管理する記憶装置，および管理番号等の情報を特定可能な項目および回収終了，部品回収センタへの配送終了，部品回収センタ受入終了，部品回収センタ分解処理終了などの回収完了報告，部品回収センタへの配送報告，部品回収センタ受入報告，部品回収センタ分解処理完了報告などの回収品状況報告情報等の回収品状況情報を用いて情報を更新することが可能なバーコードリーダ，キーボードやマウスなどの入力装置またはこれらを自動で入手する通信手段を備え，

回収申込時点で当該申込を特定できる管理番号を登録し，

回収時点，部品回収センタへの配送時点，および部品回収センタでの受入時点，製品・部品のリユースを含む分解処理時点等の回収・リサイクルにおける状況管理が必要な可能性のある時点の全部または一部の時点において，管理番号と共に，それぞれ回収終了，回収者持ち帰り終了，部品回収センタ配送終了，部品回収センタ受入終了，部品回収センタ分解処理終了などの回収完了報告，回収者持ち帰り報告，部品回収センタ配送報告，部品回収センタ受入報告，部品回収センタ分解処理完了報告などの回収品状況報告情報をネットワーク等を用いて受け入れ，当該情報の管理番号等の情報対象を特定可能な項目を用いて前記記憶装置を検索し，当該情報に関し，状況を回収品状況を更新する，または電話やFaxなどの通信手段により受け付けた情報を入力装置により更新することで，回収品の状況を管理することを特徴とする製品の回収・リサイクルの回収品状況管理方法。

【請求項 9】

管理番号，回収申込日，回収日，回収者持ち帰り日，部品回収センタ配送日，部品回収センタ受付日，部品回収センタ分解処理日などの回収品状況管理情報を管理する記憶装置を備え，回収申込者からの要請により，回収申込品状況報告受付画面を送信し，

当該画面に入力された管理番号等の回収申込情報を特定する項目を用いて上記記憶装置を検索し，当該情報に関し，状況を抽出し，

抽出した回収申込品の状況を回収申込者に送信することで，回収品の状況を回収申込者に報告可能であることを特徴とする製品の回収・リサイクルの回収申込品回収状況報告方法。

【請求項 10】

管理番号，回収申込者の氏名，連絡先，回収先住所，回収申込品種類，回収申込品個数などの回収申込情報，リサイクル費用見積もり額，リサイクル費用徴収方法，回収予定日，予定配送先部品配送センタ名称，回収依頼日などの回収依頼情報を管理する記憶装置を備え，

受付管理センタから送られる管理番号，回収申込者の氏名，連絡先，回収先住所，回収申込品種類，回収申込品個数，回収予定日，予定回収者名称，リサイクル費用見積り額，リサイクル費用徴収方法，配送先部品回収センタ名等の回収依

頼情報を受け入れる手段を備え、

前記回収依頼情報を前記記憶装置に記憶すると共に、回収依頼情報のうち回収および管理に有用な回収申込者の氏名、連絡先、回収先住所、回収予定日、リサイクル費用見積もり額、リサイクル費用徴収方法、配送先部品回収センタ名等の情報を、回収や管理に用いる回収管理票を印刷することを特徴とする製品の回収・リサイクルの回収管理方法。

【請求項 1 1】

管理番号、回収申込者の氏名、連絡先、回収先住所、回収申込日、回収予定日、回収日、回収者持ち帰り日、部品回収センタ配送日、配送先部品回収センタ名等の回収配送情報を記憶する記憶装置およびバーコードリーダなどの管理番号などの情報が記入または印刷された回収管理票の情報を読み取ることで自動入力する手段またはキーボード等の入力手段を備え、

回収申込品を回収した段階および回収品を回収者に持ち帰った段階、回収品を部品回収センタに配送した時点等の回収における状況管理が必要な可能性のある時点の全部または一部の時点において、回収管理票から管理番号を読み取りまたは入力手段を用いて入力し、当該管理番号を用いて回収配送情報を検索し、当該管理番号に関する回収日情報、回収者持ち帰り日情報、部品回収センタ配送日情報等の全部または一部を登録することで、当該管理番号の回収申込品の回収状況を管理することを特徴とする製品の回収・リサイクルの回収品回収配送管理方法。

【請求項 1 2】

管理番号、回収申込者の氏名、連絡先、回収先住所、回収申込品種類、回収申込品個数、回収申込品型式、回収申込日、回収予定日、回収日、回収者持ち帰り日、部品回収センタ配送日、配送先部品回収センタ名等の回収配送情報を記憶する記憶装置および、バーコードリーダなどの管理番号などの情報が記入または印刷された回収管理票の情報を読み取ることで自動入力する手段またはキーボード等の入力手段を備え、

回収申込品を回収した段階および回収品を回収者に持ち帰った段階、回収品を部品回収センタに配送した時点等の回収における状況管理が必要な可能性のある



時点の全部または一部の時点において、回収管理票から管理番号を読み取りまたは入力手段を用いて入力し、当該管理番号を用いて回収配送情報を検索し、当該管理番号に関する回収日情報、回収者持ち帰り日情報、部品回収センタ配送日情報等の全部または一部を登録すると共に、当該回収配送情報に未入力または誤入力の情報項目があった場合、不足または誤入力の情報の入力を促す画面を自動的に表示し、当該画面での入力情報により前記記憶装置の情報を登録または更新することで、当該管理番号の回収申込品の回収状況を管理すると共に、回収・リサイクルの情報化を進め、効率向上を図ることを特徴とする請求項 1 1 に記載の製品の回収・リサイクルの回収品回収配送管理方法。

【請求項 1 3】

管理番号、回収申込者の氏名、連絡先、回収先住所、回収申込品種類、回収申込品個数、回収申込品型式、回収申込日、回収予定日、回収日、回収者持ち帰り日、部品回収センタ配送日、配送先部品回収センタ名等々の回収配送情報を記憶する記憶装置および、バーコードリーダなどの管理番号などの情報が記入または印刷された回収管理票の情報を読み取ることで自動入力する手段またはキーボード等の入力手段を備え、

回収申込品を回収した時点および回収品を回収者に持ち帰った段階の両者または一方の時点において、回収管理票から管理番号を読み取りまたは入力手段を用いて入力し、当該管理番号を用いて回収配送情報を検索し、

当該管理番号の回収配送情報が存在しなかった場合に、回収配送情報の入力を促す画面を自動的に表示し、当該画面での入力情報により前記記憶装置の情報を登録することで、回収申込品の回収管理を実現すると共に、回収・リサイクルの情報化を進め、効率向上を図ることを特徴とする請求項 1 0 および請求項 1 1 に記載の製品の回収・リサイクルの回収品回収配送管理方法。

【請求項 1 4】

管理番号、回収申込者の氏名、連絡先、回収先、回収予定日、回収日、回収報告日、回収者持ち帰り日、回収者持ち帰り報告日、部品回収センタ配送日、部品回収センタ配送報告日、配送先部品回収センタ名等々の回収配送情報の全部または一部を記憶する記憶装置を備え、

回収配送情報を検索することで、回収日が登録済みで回収報告日が未登録の情報や、回収者持ち帰り日が登録済みで回収者持ち帰り報告日が未登録の情報、部品回収センタ配送日が登録済みで部品回収センタ配送報告日が未登録の情報のいずれかまたは複数に該当する情報を抽出し、

これらの情報を回収完了未報告情報および回収者持ち帰り未報告情報、部品回収センタ配送未登録情報として、当該回収配送情報を用いて、管理番号、回収者名称、回収日などの回収報告情報および管理番号、回収者名称、回収者持ち帰り日などの回収者持ち帰り完了報告情報、管理番号、配送者名称、部品回収センタ配送日、配送先部品回収センタ名などの部品回収センタ配送完了報告情報の全部または一部を作成すると共に、これらの情報の1つまたは複数を受付管理センタに対してネットワークを通じて送信すると共に、当該管理番号に関して、回収配送情報の回収報告日、回収者持ち帰り報告日、部品回収センタ配送報告日を登録することで、回収および配送の完了登録を行なうことを特徴とする製品の回収・リサイクルの回収品回収配送管理方法。

#### 【請求項 15】

管理番号、回収申込者の氏名、連絡先、回収先、回収予定日、回収日、回収報告日、回収者持ち帰り日、回収者持ち帰り報告日、部品回収センタ配送日、部品回収センタ配送報告日、配送先部品回収センタ名等々の回収配送情報や回収申込品種類、回収申込品個数、回収申込品型式等の回収申込品情報の全部または一部を記憶する記憶装置を備え、

回収配送情報を検索することで、回収日が登録済みで回収報告日が未登録の情報や、回収者持ち帰り日が登録済みで回収者持ち帰り報告日が未登録の情報、部品回収センタ配送日が登録済みで部品回収センタ配送報告日が未登録の情報のいずれかまたは複数に該当する情報を抽出し、

これらの情報を回収完了未報告情報および回収者持ち帰り未報告情報、部品回収センタ配送未登録情報として、当該回収配送情報や回収申込品情報を用いて、管理番号、回収者名称、回収日などの回収報告情報と当該拠点において情報の補完の対象となった回収申込品情報および管理番号、回収者名称、回収者持ち帰り日などの回収者持ち帰り完了報告情報と当該拠点において情報の補完の対象とな

った回収申込品情報、管理番号、配送者名称、部品回収センタ配送日、配送先部品回収センタ名などの部品回収センタ配送完了報告情報と当該拠点において情報の補完の対象となった回収申込品情報の全部または一部を作成すると共に、これらの情報の1つまたは複数を受付管理センタに対してネットワークを通じて送信すると共に、当該管理番号に関して、回収配送情報の回収報告日、回収者持ち帰り報告日、部品回収センタ配送報告日を登録することで、回収および配送の完了登録を行なうことを特徴とする請求項14に記載の製品の回収・リサイクルの回収品回収配送管理方法。

【請求項16】

管理番号、回収申込品種類、回収申込品個数等の回収申込情報や回収予定日、回収者名称等の回収依頼情報を入手可能なネットワーク等の手段を備え、

またこれら回収申込情報や回収依頼情報、回収品受入日などの回収品管理情報を記憶する記憶装置を備え、

また管理番号などの情報が記入または印刷された回収管理票の情報を読み取り可能なバーコードリーダなどの読取装置または人手により入力する手段を備え、

あらかじめ回収申込情報、回収依頼情報をネットワーク等を通して入手し、回収品管理情報として登録し、

回収品を受け入れた段階で、回収管理票から管理番号を読み取りまたは入力し、当該管理番号を用いて回収品管理情報を検索し、当該管理番号に関する受入日情報を登録することで、回収品を受け入れたことを管理することを特徴とする製品の回収・リサイクルの回収品受入分解処理管理方法。

【請求項17】

管理番号、回収申込品種類、回収申込品個数等の回収申込情報や回収予定日、回収者名称等の回収依頼情報を入手可能なネットワーク等の手段を備え、

またこれら回収申込情報や回収依頼情報、回収品受入日などの回収品管理情報を記憶する記憶装置を備え、

また管理番号などの情報が記入または印刷された回収管理票の情報を読み取り可能なバーコードリーダなどの読取装置または人手により入力する手段を備え、

あらかじめ回収申込情報、回収依頼情報をネットワーク等を通して入手し、回

収品管理情報として登録し、

回収品を受け入れた段階で、回収管理票から管理番号を読み取りまたは入力し、当該管理番号を用いて回収品管理情報を検索し、当該管理番号に関する受入日情報を登録すると共に、当該回収品管理情報に未入力または誤入力の情報項目があった場合、不足または誤入力の情報の入力を促す画面を自動的に表示し、当該画面での入力情報により前記記憶装置の情報を登録または更新することで、当該管理番号の回収品の回収・リサイクルを管理すると共に、回収・リサイクルの情報化を進め、効率向上を図ることを特徴とする請求項 1 6 に記載の製品の回収・リサイクルの回収品受入分解処理管理方法。

【請求項 1 8】

管理番号、回収申込品種類、回収申込品個数等の回収申込情報や回収予定日、回収者名称等の回収依頼情報を入手可能なネットワーク等の手段を備え、

またこれら回収申込情報や回収依頼情報、回収品受入日などの回収品管理情報を記憶する記憶装置を備え、

また管理番号などの情報が記入または印刷された回収管理票の情報を読み取り可能なバーコードリーダなどの読取装置または人手により入力する手段を備え、

あらかじめ回収申込情報、回収依頼情報をネットワーク等を通して入手し、回収品管理情報として登録し、

回収品を受け入れた段階で、回収管理票から管理番号を読み取りまたは入力し、当該管理番号を用いて回収品管理情報を検索し、

当該管理番号の回収品管理情報が存在しなかった場合に、回収品管理情報の入力を促す画面を自動的に表示し、当該画面での入力情報により前記記憶装置の情報を登録することで、当該管理番号の回収品の回収・リサイクルを管理すると共に、回収・リサイクルの情報化を進め、効率向上を図ることを特徴とする請求項 1 6 および請求項 1 7 に記載の製品の回収・リサイクルの回収品受入分解処理管理方法。

【請求項 1 9】

管理番号、回収申込品種類、回収申込品個数等の回収申込情報、回収予定日、回収者名称等の回収依頼情報、回収品受入日、回収品の製品・部品のリユースを

含む分解処理日等の回収品管理情報を記憶する記憶装置を備え、

管理番号などの情報が記入または印刷された回収管理票の情報を読み取り可能なバーコードリーダなどの読取装置または人手により入力する手段を備え、

回収品を製品・部品のリユースを含む分解処理ライン等に投入した時等の製品・部品のリユースを含む分解処理を実施したと判断できる時点で、回収管理票から管理番号を読み取りまたは入力し、当該管理番号を用いて回収品管理情報を検索し、当該情報の分解処理日情報を登録することで、当該回収品を製品・部品のリユースを含む分解処理したことを管理することを特徴とする製品の回収・リサイクルの回収品受入分解処理管理方法。

【請求項 2 0】

管理番号、回収申込品種類、回収申込品個数等の回収申込情報、回収予定日、回収者名称等の回収依頼情報、回収品受入日、回収品受入報告日、回収品分解処理日、回収品分解処理報告日等の回収品管理情報を記憶する記憶装置を備え、

回収品管理情報を検索することにより、回収品受入日が登録済みで回収品受入報告日が未登録の情報や、回収品分解処理日が登録済みで回収品分解処理報告日が未登録の情報のいずれかまたは複数に該当する情報を抽出し、

これらの情報を回収品受入完了未報告情報および回収品分解処理完了未登録情報として、当該回収品管理情報を用いて、管理番号、部品回収センタ名称、受入日などの受入完了報告情報および管理番号、部品回収センタ名、分解処理日などの分解処理完了報告情報の全部または一部を作成すると共に、これらの情報の 1 つまたは複数を受付管理センタに対してネットワークを通じて送信すると共に、当該管理番号の情報に関して、回収品管理情報の回収品受入報告日や回収品分解処理報告日情報を登録することで、受入および分解処理の完了登録を行なうことを特徴とする製品の回収・リサイクルの回収品受入分解処理管理方法。

【請求項 2 1】

管理番号、回収申込品種類、回収申込品個数等の回収申込情報、回収予定日、回収者名称等の回収依頼情報、回収品受入日、回収品受入報告日、回収品分解処理日、回収品分解処理報告日等の回収品管理情報を記憶する記憶装置を備え、

回収品管理情報を検索することにより、回収品受入日が登録済みで回収品受入

報告日が未登録の情報や、回収品分解処理日が登録済みで回収品分解処理報告日が未登録の情報のいずれかまたは複数に該当する情報を抽出し、

これらの情報を回収品受入完了未報告情報および回収品分解処理完了未登録情報として、当該回収品管理情報を用いて、管理番号、部品回収センタ名称、受入日などの受入完了報告情報と当該拠点において情報の補完の対象となった回収申込品情報および管理番号、部品回収センタ名、分解処理日などの分解処理完了報告情報と当該拠点において情報の補完の対象となった回収申込品情報の全部または一部を作成すると共に、これらの情報の1つまたは複数を受付管理センタに対してネットワークを通じて送信すると共に、当該管理番号の情報に関して、回収品管理情報の回収品受入報告日や回収品分解処理報告日情報を登録することで、受入および分解処理の完了登録を行なうことを特徴とする請求項20に記載の製品の回収・リサイクルの回収品受入分解処理管理方法。

【請求項22】

投入日、投入重量、品目等の投入情報、および搬出日、搬出内容、搬出重量、搬出区分等の搬出情報、た管理番号、型式、品目、重量等の回収品情報を記憶する記憶装置を備え、

さらに投入品の管理番号を読み取る手段、および搬出物の重量を測定する手段とを備え、

回収受入品に対して分解処理等を行なう段階で管理番号読み取り、

当該管理番号を用いて回収品情報を検索して品目、重量等を抽出して前記記憶装置に記憶し、

搬出の段階で重量を計測し、搬出品目と共に前記記憶装置に記憶し、

所定の命令により、またはあらかじめ定めた一定期間毎に自動的に、前記記憶装置を検索し、指定したまたはあらかじめ定めた期間に関する投入および搬出の実績を抽出し、抽出した当該期間における投入重量の合計値と、同期間における搬出重量の内、リサイクルに該当する搬出区分または搬出内容を持つ情報に関する重量の合計値を用いて、当該期間のリサイクル率として管理することを特徴とする製品の回収・リサイクルのリサイクル率管理方法。

【請求項 2 3】

投入日，投入重量，品目等の投入情報，および搬出管理番号，搬出日，搬出内容，搬出重量，搬出区分等の受入搬出情報，および搬出管理番号，報告日，リサイクル実績等の委託先実績情報を記憶する記憶装置を備え，また委託先実績情報を委託先からネットワークを通して自動的に入手・登録，またはキーボード等の入力装置を用いて入力・登録する手段，投入品の管理番号を読み取る手段，および搬出物の重量を測定する手段とを備え，

回収受入品に対して分解処理等を行なう段階で管理番号読み取り，

当該管理番号を用いて回収品情報を検索して品目，重量等を抽出して前記記憶装置に記憶し，

搬出の段階で重量を計測すると共に，それらを前記記憶装置に登録，記憶するとともに，委託先からの委託先実績情報を入手し，前記記憶装置に登録し，

所定の命令により，またはあらかじめ定めた一定期間毎に自動的に，前記記憶装置の受入搬出情報および委託先実績情報を検索し，指定したまたはあらかじめ定めた期間に関する受入および搬出の実績を抽出し，抽出した当該期間における受入重量の合計値と，同期間における搬出重量の内，リサイクルに該当する搬出区分または搬出内容を持つ情報に関する重量の合計値と，同期間における搬出重量の内，処理委託に該当する搬出区分または搬出内容を持つ情報に関する重量は，当該搬出実績の搬出管理番号と同じまたは同内容の処理委託を行なった委託先実績情報を用いて当該重量の内，実際にリサイクルされた重量を算出して合計し，これらの合計値により，当該期間のリサイクル率として管理することを特徴とする請求項 2 2 に記載の製品の回収・リサイクルのリサイクル率管理方法。

【請求項 2 4】

管理番号，回収申込者連絡先，回収申込日，回収費，分解処理費，リサイクル費，リサイクル費用徴収日，リサイクル費用徴収方法等のリサイクル費用管理情報，回収業社名，回収日，回収費請求日，回収費支払日等の回収および回収費用管理情報，分解処理者名，受入日，分解処理日，分解処理費請求日，分解処理費支払日等の分解処理および分解処理費用管理情報を記憶する記憶装置を備え，

管理番号または回収申込者連絡先等の回収申込情報を特定できる情報を含む回

収者または金融期間からの入金に関する情報をネットワークを通じて入手または電話またはFax等で入手した情報を入力することにより、前記記憶装置を検索し、当該入金情報のリサイクル費用管理情報を特定し、当該管理番号のリサイクル費用入金情報に関し、リサイクル費用徴収日やリサイクル費用徴収方法を登録・更新することにより、リサイクル費用の入金があったことを登録し、

管理番号を含む回収者からの回収日情報、分解処理者からの分解処理日情報をネットワークを通じて入手または電話またはFax等で入手した情報を入力することにより、前記記憶装置を検索し、当該回収や分解処理に関し、回収日や分解処理日を登録することにより、回収や分解処理が行なわれたことを登録し、

管理番号を含む回収者からの回収費請求情報、分解処理者からの分解処理費用請求情報をネットワークを通じて入手または電話またはFax等で入手した情報を入力することにより、前記記憶装置を検索し、当該管理番号に関し、回収費請求日や分解処理費請求日を登録すると共に、

当該情報に関し、リサイクル費用徴収日の登録によりリサイクル費用の徴収が終わっていることを確認し、また回収日および分解処理日の登録により回収や分解処理が終わっていることを確認した上で、当該情報に関する回収費や分解処理費の決済処理を行ない、当該情報に関する回収費支払日、分解処理費支払日の登録を行なうことで、リサイクル費用の徴収、回収、分解処理が終わっていることを確認した上で、回収費や分解処理費の支払を行なうことを特徴とする製品の回収・リサイクルのリサイクル費用管理方法。

#### 【請求項 2 5】

管理番号、回収日、リサイクル費用徴収日、徴収リサイクル費用、リサイクル費用徴収報告日等の回収・リサイクル費用管理情報、配送先名、配送日等の配送管理情報記憶する記憶装置を備え、

バーコードリーダなどの管理番号を読み取り可能な装置やキーボードなどの入力装置を備え、

回収申込品の回収時または回収者持ち帰り時に管理番号を読み取りまたは入力し、当該管理番号を用いて前記記憶装置を検索して、当該管理番号の情報を抽出し、回収日等を記録すると共に、徴収したリサイクル費用を入力する画面を表示



し、その画面での入力されたデータを当該管理番号のリサイクル費用徴収日や徴収リサイクル費用として記憶し、

回収申込品の配送時に、管理番号を読み取りまたは入力し、当該管理番号を用いて前記記憶装置を検索して、当該管理番号の情報を抽出し、配送先名、配送日等を記録し、

所定の命令または一定の間隔毎に前記記憶装置を検索し、リサイクル費用徴収日が記録され、リサイクル費用徴収報告日が未登録の情報を抽出し、

これらの情報をリサイクル費用徴収未報告情報として、当該回収・リサイクル費用管理情報を用いて、管理番号、リサイクル費用徴収日、徴収リサイクル費用等のリサイクル費用徴収報告情報を作成すると共に、この情報の1つまたは複数を受付管理センタに対してネットワークを通じて送信すると共に、当該管理番号の情報に関して、回収・リサイクル費用管理情報のリサイクル費用徴収報告日を登録することで、リサイクル費用の徴収登録を行なうことで、徴収したリサイクル費用の登録を行なうことを特徴とする製品の回収・リサイクルのリサイクル費用徴収支払管理方法。

#### 【請求項 2 6】

管理番号、回収日、リサイクル費用徴収日、徴収リサイクル費用、リサイクル費用徴収報告日、リサイクル費用送金日、リサイクル費用送金報告日、リサイクル費用送金先口座番号、リサイクル費用送金先口座名義等の回収・リサイクル費用管理情報を記憶する記憶装置を備え、

所定の命令または一定の間隔毎に前記記憶装置を検索し、リサイクル費用徴収報告日が記録され、リサイクル費用送金日が未登録の情報を抽出し、

これらの情報をリサイクル費用未送金情報として、当該回収・リサイクル費用管理情報を用いて、これらの情報の1つまたは複数の情報のリサイクル費用未送金額を合計し、その合計額とリサイクル費用送金先口座番号、リサイクル費用送金先口座名義を用いて金融機関に対して送金の依頼を行なうと共に、管理番号、リサイクル費用徴収日、徴収リサイクル費用、リサイクル費用送金日等のリサイクル費用送金報告情報を作成し、この情報の1つまたは複数を受付管理センタに対してネットワークを通じて送信すると共に、当該管理番号の情報に関して、回

収・リサイクル費用管理情報のリサイクル費用送金日，リサイクル費用送金報告日を登録することで，徴収したリサイクル費用の送金の登録を行なうことを特徴とする製品の回収・リサイクルのリサイクル費用徴収支払管理方法。

【請求項 2 7】

管理番号，回収日，リサイクル費用徴収日，徴収リサイクル費用，リサイクル費用徴収報告日，リサイクル費用送金日等の回収・リサイクル費用管理情報，配送日等の配送管理情報，回収費用，回収費用請求日等の回収費用管理情報を記憶する記憶装置を備え，

所定の命令または一定の間隔毎に前記記憶装置を検索し，回収日およびリサイクル費用徴収日，リサイクル費用送金日，配送日が記録され，回収費用請求日が未登録の情報を抽出し，

これらの情報を回収費用未請求情報として，当該回収・リサイクル費用管理情報，回収費用管理情報を用いて，管理番号，回収費用等の回収費用請求情報を作成し，この情報の 1 つまたは複数を受付管理センタに対してネットワークを通じて送信すると共に，当該管理番号の情報に関して，回収費用管理情報の回収費用請求日を登録することで，回収費用の請求を行なうことを特徴とする製品の回収・リサイクルのリサイクル費用徴収支払管理方法。

【請求項 2 8】

管理番号，回収費用，回収費用請求日，回収費用入金日等の回収費用管理情報を記憶する記憶装置を備え，

回収費用振込日，回収費用振込金額等の回収費用振込情報をネットワークを通じて受付管理センタより入手する手段を備え，

管理番号，振込金額等の回収費用振込案内情報をネットワークを通じて，または電話，Fax等で金融機関より入手または入力する手段を備え，

受付管理センタからの回収費用振込情報と，金融機関からの回収費用振込案内情報を入手および入力し，

受付管理センタからの回収費用振込情報内の管理番号により回収費用管理情報を検索し，当該管理番号の回収費用を抽出し，それら 1 つないし複数の管理番号の回収費用の合計値と，回収費用振込情報内の振込金額の合計値が一致し，かつ

金融機関からの回収費用振込案内情報内の回収費用振込金額が一致した場合に、当該 1 つないし複数の管理番号の回収費用管理情報に関し、回収費用入金日を登録することで、回収費用の入金を管理することを特徴とする製品の回収・リサイクルのリサイクル費用徴収支払管理方法。

【請求項 2 9】

管理番号，受入日，分解処理日等の受入・分解処理情報，分解処理費用，分解処理費用請求日等の分解処理費用管理情報を記憶する記憶装置を備え，

所定の命令または一定の間隔毎に前記記憶装置を検索し，受入日および分解処理日が記録され，分解処理費用請求日が未登録の情報を抽出し，

これらの情報を分解処理費用未請求情報として，当該分解処理費用管理情報を用いて，管理番号，分解処理費用等の分解処理費用請求情報を作成し，この情報の 1 つまたは複数を受付管理センタに対してネットワークを通じて送信すると共に，当該管理番号の情報に関して，分解処理費用管理情報の分解処理費用請求日を登録することで，分解処理費用の請求を行なうことを特徴とする製品の回収・リサイクルの分解処理費用管理方法。

【請求項 3 0】

管理番号，分解処理費用，分解処理費用請求日，分解処理費用入金日等の分解処理費用管理情報を記憶する記憶装置を備え，

分解処理費用振込日，分解処理費用振込金額等の分解処理費用振込情報をネットワークを通じて受付管理センタより入手する手段を備え，

管理番号，振込金額等の分解処理費用振込案内情報をネットワークを通じて，または電話，Fax等で金融機関より入手または入力する手段を備え，

受付管理センタからの分解処理費用振込情報と，金融機関からの分解処理費用振込案内情報を入手および入力し，

受付管理センタからの分解処理費用振込情報内の管理番号により分解処理費用管理情報を検索し，当該管理番号の分解処理費用を抽出し，それら 1 つないし複数の管理番号の分解処理費用の合計値と，分解処理費用振込情報内の振込金額の合計値が一致し，かつ金融機関からの分解処理費用振込案内情報内の分解処理費用振込金額が一致した場合に，当該 1 つないし複数の管理番号の分解処理費用管

理情報に関し、分解処理費用入金日を登録することで、分解処理費用の入金を管理することを特徴とする製品の回収・リサイクルの分解処理費用管理方法。

【請求項 3 1】

部品センタから再使用製品および再使用部品のニーズ情報を収集し、部品回収センタにおいて前記ニーズ情報に基づき再使用製品および再使用部品を取り出すことで、製品および部品の再使用を含めた回収・リサイクルを行なうことを特徴とする請求項 1 に記載の製品の回収・リサイクル管理方法。

【請求項 3 2】

メーカー名、型式、年式、仕様等の製品仕様情報、部品型式、個数等の製品構成情報、部品型式、部品仕様等の部品仕様情報、部品センタ名、必要製品仕様、必要製品型式、必要製品年式、必要部品型式、必要部品仕様、必要個数、希望価格等の必要再使用製品・部品情報、部品センタ名、所在地、連絡先等の部品センタ情報を管理する記憶装置を備え、

また製品製造メーカーおよび部品製造メーカーから、製品や部品の型式、年式、仕様、構成等の製品仕様情報および製品構成情報、部品仕様情報を受け入れる手段を備え、

また部品センタから必要製品仕様、必要製品型式、必要製品年式、必要部品型式、必要部品仕様、必要個数、希望価格等の必要再使用製品・部品情報を受け入れる手段を備え、

さらに部品回収センタに上記製品仕様情報、製品構成情報、部品仕様情報、必要再使用製品・部品情報等を提供する手段を備え、

製品製造メーカーおよび部品製造メーカーから受け入れた製品仕様情報、製品構成情報、部品仕様情報の情報に従い、前記記憶装置に登録、更新すると共に、これを部品回収センタに提供可能とし、

また部品センタから受け入れた上記必要再使用製品・部品情報に従い、前記記憶装置に登録・更新すると共に、これを部品回収センタに提供可能とすることで、

製品部品のニーズ情報を管理することを特徴とする製品の回収・リサイクルの再使用品ニーズ管理方法。

【請求項 3 3】

メーカー名、型式、年式、仕様等の製品仕様情報、部品型式、個数等の製品構成情報、部品型式、部品仕様等の部品仕様情報、部品センタ名、必要製品仕様、必要製品型式、必要製品年式、必要部品型式、必要部品仕様、必要個数、希望価格等の必要再使用製品・部品情報、部品センタ名、所在地、連絡先等の部品センタ情報と、受け入れたまたは受け入れる予定の回収品の製品型式、個数等を管理する回収品管理情報を記憶する記憶装置、

また受付管理センタや受け付け時に前記の情報を入手し、前記記憶装置に記憶する手段を備え、

さらに画面またはプリンタ等の出力装置を備え、

受付管理センタから前記の製品仕様情報、製品構成情報、部品仕様情報、必要再使用製品・部品情報、部品センタ情報を入手し、また回収品管理情報は受付管理センタからまたは回収品受付時に入手し、これらの前記記憶装置に記憶し、

必要再使用製品情報を用いて回収品管理情報を検索することで、回収品に含まれる必要再使用製品を抽出し、また回収品管理情報と部品構成情報から回収品に含まれる部品構成を抽出し、当該部品構成に対して必要再使用部品情報を用いて検索を行なうことで、回収品に含まれる必要再使用部品を搭載している製品を抽出し、これら抽出した必要再使用製品および部品を取出す製品を画面またはプリンタ等の出力装置に出力することで、抽出した再使用の可能性のある製品や部品を明示することを特徴とする製品の回収・リサイクルの製品および部品の再使用支援方法。

【請求項 3 4】

再使用品管理番号、再使用品型式、数量、売却価格、売却先部品センタ名、分解処理日、配送日、配送報告日等の再使用品管理情報を記憶する記憶装置を備え、

また受付管理センタに対して、再使用品抽出情報を送信する手段を備え、

回収品の分解処理にあたり、その作業指示等により再使用ニーズのある製品や部品について、必要な分解処理を行ない、個別に再使用品管理番号を付けると共に、再使用製品や再使用部品として、その型式、数量、売却価格、売却先部品セ

ンタ名、分解処理日等を製品や部品に付けた再使用品管理番号と共に記憶装置に登録すると共に、

当該情報を用いて売却先部品センタ名、再使用品型式、数量等の再使用品抽出情報を作成し、

これらの情報の1つまたは複数を受付管理センタに対してネットワークを通して送信することで、

再使用する製品や部品を管理することを特徴とする製品の回収・リサイクルの製品および部品の再使用支援方法。

【請求項 3 5】

再使用品管理番号、再使用品型式、数量、売却価格、売却先部品センタ名、分解処理日、配送日、配送報告日等の再使用品管理情報、部品センタ名、所在地、連絡先等の部品センタ情報を記憶する記憶装置、画面やプリンタ等の出力装置を備え、

また部品センタへの再使用品配送情報を送信する手段を備え、

所定の命令または一定の間隔毎に前記記憶装置の再使用品管理情報を検索し、分解処理日が記録され、配送日が未登録の情報を抽出し、

これらの情報を配送未完情報として、当該情報の再使用品管理情報の売却先部品センタ名を用いて前記記憶装置の部品センタ情報を検索して、当該部品センタの連絡先を抽出し、

これら再使用品管理情報と部品センタ情報を用いて、当該再使用品の配送先を画面または配送伝票等に出力することで配送指示を行ない、

また当該情報を送付対象部品センタに送信して配送の連絡とすると共に、

当該情報の配送日情報を登録することで、当該情報の再使用品が配送されたことを管理することを特徴とする製品の回収・リサイクルの製品および部品の再使用支援方法。

【請求項 3 6】

再使用品管理番号、再使用品型式、数量、売却価格、売却先部品センタ名、分解処理日、配送日、配送報告日等の再使用品管理情報、部品センタ名、所在地、連絡先等の部品センタ情報を記憶する記憶装置、画面やプリンタ等の出力装置、

バーコードリーダ等の再使用品管理番号の読取装置またはキーボード等の入力装置を備え、

また部品センタへの再使用品配送情報を送信する手段を備え、

再使用品に付けられた再使用品管理番号を読取装置から読み取り、または入力装置により入力し、

当該再使用品管理番号を用いて前記記憶装置の再使用品管理情報を検索し、当該情報の再使用品管理情報の売却先部品センタ名を用いて前記記憶装置の部品センタ情報を検索して、当該部品センタの連絡先を抽出し、

これら再使用品管理情報と部品センタ情報を用いて、当該再使用品の配送先を画面または配送伝票等に出力することで、配送指示を行ない、

また当該情報を送付対象部品センタに送信して配送の連絡とすると共に、

当該情報の配送日情報を記憶することで、当該情報の再使用品が配送されたことを管理することを特徴とする製品の回収・リサイクルの製品および部品の再使用支援方法。

【請求項 3 7】

再使用品管理番号、再使用品型式、数量、売却価格、売却先部品センタ名、処理日、配送日、配送報告日等の再使用品管理情報を記憶する記憶装置を備え、

所定の命令または一定の間隔毎に前記記憶装置を検索し、配送日が記録され、配送報告日が未登録の情報を抽出し、

これらの情報を配送未報告情報として、当該情報を用いて、再使用品管理番号、再使用品型式、数量、売却価格、売却先部品センタ名、配送日等の再使用品配送情報を作成し、

これらの情報の 1 つまたは複数を受付管理センタに対してネットワークを通して送信すると共に、

当該再使用品管理番号の情報に関し、配送報告日を登録することで、

再使用品の配送報告を行なうことを特徴とする製品の回収・リサイクルの製品および部品の再使用支援方法。

【請求項 3 8】

部品センタ名、必要製品仕様、必要製品型式、必要製品年式、必要部品型式、

必要部品仕様，必要個数，希望価格等の必要再使用製品・部品情報を記憶する記憶装置を備え，

また部品回収センタが送信した売却先部品センタ名，再使用品型式，数量等の再使用品抽出情報を受信する手段を備え，

部品回収センタからの売却先部品センタ名，再使用品型式，数量等の再使用品抽出情報を受け付け，

当該情報を用いて前記記憶装置を検索し，当該再使用品が該当する必要再使用製品・部品情報を抽出し，

当該情報の必要個数を，受け付けた数量分減算して更新登録することを特徴とする製品の回収・リサイクルの再使用品ニーズ管理方法。

【請求項 3 9】

部品回収センタ名，再使用品管理番号，再使用品型式，数量，売却価格，売却先部品センタ名，配送報告日，代金請求日，代金回収日等の再使用品管理情報を記憶する記憶装置を備え，

また部品回収センタからの，部品回収センタ名，再使用品管理番号，再使用品型式，数量，売却価格，売却先部品センタ名，配送日等の再使用品配送情報を受信する装置を備え，

部品回収センタから送信された再使用品配送情報を受信し，前記記憶装置に部品回収センタ名，再使用品管理番号，再使用品型式，数量，売却価格，売却先部品センタ名，配送報告日を記憶することで，

部品回収センタから部品センタへの再使用品の提供を管理することを特徴とする製品の回収・リサイクルの製品および部品の再使用支援方法。

【請求項 4 0】

部品回収センタ名，再使用品管理番号，再使用品型式，数量，購入価格，配送連絡日，受入日，代金請求日，代金支払日等の再使用品管理情報を記憶する記憶装置を備え，

また再使用品に付けられた再使用品を特定するためのコードを読み取るバーコードリーダーや当該情報を入力可能なキーボード等の入力装置を備え，

さらに部品回収センタからの配送の連絡の情報を入手する手段を備え，



配送連絡情報を受信して、当該情報を前記記憶装置に記憶し、

また再使用品を受け入れた際に、再使用品に付けられた再使用品を特定するためのコードを読み取るまたは入力し、当該部品回収センタ名と再使用品管理番号を用いて前記記憶装置を検索して、当該再使用品の情報を抽出し、当該情報の受入日を登録することで、再使用部品の受入を管理することを特徴とする製品の回収・リサイクルの製品および部品の再使用支援方法。

【請求項 4 1】

部品回収センタ名、再使用品管理番号、再使用品型式、数量、売却価格、売却先部品センタ名、配送報告日、代金請求日、代金回収日等の再使用品管理情報、部品センタ名、所在地、連絡先等の部品センタ情報を記憶する記憶装置を備え、さらに、部品センタへの請求等を行なう装置またはプリンタ等の出力装置を備え、

所定の命令または一定の間隔毎に前記記憶装置の再使用品管理情報を検索し、配送報告日が記録され、代金請求日が未登録の情報を抽出し、

これらの情報を再使用品代金未請求情報として、当該情報の再使用品管理情報の売却先部品センタ名を用いて前記記憶装置の部品センタ情報を検索して、当該部品センタの連絡先を抽出し、

これら再使用品管理情報と部品センタ情報を用いて、当該再使用品の代金を請求する情報を作成し、これを電子的に部品センタに送信、または出力装置を用いて請求書を印刷して部品センタに送付すると共に、

当該情報の代金請求日情報を登録することで、当該情報の再使用品代金請求がされたことを管理することを特徴とする製品の回収・リサイクルの製品および部品の再使用支援方法。

【請求項 4 2】

部品回収センタ名、再使用品管理番号、再使用品型式、数量、購入価格、配送連絡日、受入日、代金請求日、代金支払日等の再使用品管理情報を記憶する記憶装置を備え、

また受付管理センタからの再使用部品の代金請求情報を受信または入力する装置を備え、

受付管理センタからの代金請求情報を読み取りまたは入力し、当該情報の部品回収センタ名および再使用品管理番号情報を用いて前記記憶装置を検索し、当該情報を代金請求請け日を登録すると共に、

当該情報の配送連絡日および受入日が登録済であった場合、当該情報の部品回収センタ名、再使用品管理番号、購入価格情報を用いて、代金の支払をすると共に、代金支払日を登録し、さらに当該情報を用いて代金支払情報を作成し、受付管理センタに送信または送付することを特徴とする製品の回収・リサイクルの製品および部品の再使用支援方法。

【請求項 4 3】

部品回収センタ名、再使用品管理番号、再使用品型式、数量、売却価格、売却先部品センタ名、配送報告日、代金請求日、代金回収日等の再使用品管理情報、部品センタ名、所在地、連絡先等の部品センタ情報を記憶する記憶装置を備え、

部品回収センタ名、再使用品管理番号、支払金額等の再使用部品代支払情報をネットワークを通じてまたは郵送等により部品センタより入手する手段を備え、

再使用品管理番号、振込金額等の再使用部品代入金案内情報をネットワークを通じて、または電話、Fax等で金融機関より入手または入力する手段を備え、

部品センタからの再使用部品代支払情報と、金融機関からの再使用部品代入金案内情報を入手および入力し、

部品センタからの再使用部品代支払情報の部品回収センタ名、再使用品管理番号により再使用品管理情報を検索し、当該部品回収センタ名、再使用品管理番号の売却価格を抽出し、それら 1 つないし複数の部品回収センタ、再使用品管理番号の売却価格の合計値と、再使用部品代支払情報内の振込金額の合計値が一致し、かつ金融機関からの再使用部品代入金案内情報内の再使用品代振込金額が一致した場合に、当該 1 つないし複数の部品回収センタ名、再使用品管理番号の再使用品管理情報に関し、代金回収日を登録することで、再使用品売却代の入金を管理することを特徴とする製品の回収・リサイクルの分解処理費用管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電機機器、自転車、自動二輪車、家具等やそれに附随する機器または装置・備品等の家庭や小規模の事業者が使用する機器または装置・備品（以降家庭用製品という）が使用済みとなった際に、循環型社会の運用を支援するために、その回収申込、排出、回収、配送、リユース、リサイクルする過程において、関与する回収申込者、回収物の製造・販売者、回収者、分解処理者、全体管理者において、管理するデータ項目、および関与者間でのデータ交換方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、家庭用製品の中で、家庭で使用されていた製品が使用済みとなった際には、自治体により回収され、一部金属等がリサイクルされるに留まっていた。また小規模の事業者が使用していた製品については、回収時の配送単位での管理のみが行なわれ、回収個体単位での管理は行なわれておらず、またその管理も紙によるものが一般的に行われているに過ぎなかった。特に製品や部品の再使用については、社会体系的、システムの的に機能していたとは言えない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

家庭用製品の中で、家庭で使用されていた製品の回収・リサイクルにあたっては、その個体単位での行方を管理し、回収申込者から見れば費用を負担して排出した製品が適切に回収、配送、リユース、リサイクルがされたかを知ることが、不法投棄を防ぎ、費用負担を促す面でも重要である。また、電気機器等の製造者、回収やリユース、リサイクル処理を請け負う者から見れば、適正な費用を徴収し、それを関与者に適切にかつ容易に分配すると共に、適切にリユース、リサイクル処理されたかを配送、受入、分解処理、およびリサイクル率の面から管理することが重要である。

## 【 0 0 0 4 】

一方、小規模事業者で使用されていた製品の個別小単位での回収・リサイクルに関しても、家庭で使用されていた製品と同様な課題があるが、管理を1件単位で行うことは、現実には回収・リサイクル費用が膨大となる場合が多く、なかなか実現しないという問題があった。

このためには回収品個体単位での回収・リサイクル、関与者、費用の流れがきちんと管理されていることが必要であるが、従来は主として自治体が処理しており、この部分の管理が不充分、または紙レベルの管理に留まり、追跡することは事実上困難になっていた。

また、回収・リサイクルの過程におけるリサイクル率についても、その管理の重要性が高まっているが、従来は分解処理者から先のプロセスが不明確で、把握している場合でも概算値のレベルに留まっていた。

## 【 0 0 0 5 】

本発明は、上記の問題点に着目し、家庭用製品について、その回収・リサイクルの流れ、および費用の流れを管理を可能とする方法およびシステムの提供を目的とする。特に材料としてリサイクルだけでなく、循環型社会の中でも最も有効な資源活用である製品・部品の再使用を効率良く実現することを含めての循環型社会構築を支援するシステムである。

## 【 0 0 0 6 】

## 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、家庭用製品の回収・リサイクルの流れを管理する手段として、全体を管理する受付管理センタと回収申込者、回収者、分解処理者、機器等の製造者で必要な情報を管理し、また関与者間で必要な情報を交換するシステムを提供する。

## 【 0 0 0 7 】

家庭用製品の回収申込者は、受付管理センタに対して回収を希望する家庭用製品に関する情報や回収希望場所等の情報を送信する。受付管理センタはその情報を基に回収者に回収を依頼し、また回収と同時に料金の徴収を実施する。回収者が回収した機器は、機器等の製造者の回収・リサイクル施策に基づき、製品・部

品のリユース・リサイクル工程を経た後、分解処理者に配送され、分解処理者はその配送品を適正にリサイクルする。ここの各段階において、情報を受付管理センタに送信することで、機器の所在を確認することが可能となる。また、回収・リサイクルのプロセスを明確にすると共に、分解処理者から委託を受けた材料リサイクルを中心とする処理者での処理内容についても把握することにより、リサイクル率をより正確に把握することが可能となる。さらに適正なリサイクルの実現およびそのプロセスの明確化により、回収・リサイクルに関わるコストの低減も目指すことができる。また回収者が徴収した費用を関与業者間で適正に管理するシステムにより、費用の分配も実現する。

回収申込者は、受付管理センタに依頼することで、回収申込した機器等の現況を知ることにも可能である。

【 0 0 0 8 】

#### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を、図面に基づき説明する。

図 1 は本発明のシステム全体構成を示す。本システムは、図 1 (a) に例を示す通り、回収申込者 1 との情報交換や情報の管理を行なう受付管理センタ 2、受付管理センタ 2 より送信される回収依頼情報に基づき回収情報の管理を行なう回収管理センタ 3、回収管理センタ 3 の回収管理情報に基づき、回収・配送を行なう回収者 4、回収者 4 から配送された回収品からリユースする可能性のある製品や部品の抜き取りを行なう部品回収センタ 5、部品回収センタ 5 からリユースする可能性のある製品や部品を入手する部品センタ 6、部品回収センタ 5 でリユースの対象とならなかった部位について材料リサイクルを中心とした処理を行なう処理拠点 7 からなる。ただし、それぞれのセンタや拠点は、必ずしも図 1 (a) に示したような配置を取る必要はなく、上記の業務を行なうセンタや拠点が例えば図 1 (b) に示すような形態で実現していても良い。この場合、以下に示す本発明の実施形態の詳細において、部品回収センタ 5 と処理拠点 7 の業務を行なうリサイクル拠点 8 が存在し、これらのセンタ・拠点との情報交換先が変わる以外、情報項目等に違いはない。またリサイクル拠点 8 は部品回収センタ 5 と処理拠点 7 の両方の機能を持つことになるが、2つのセンタ・拠点で実施している業務

を 1 拠点で実施するようになるだけで、情報の交換等は図 1 ( a ) で示した場合と同様のものが必要となる。また例えば図 1 ( c ) に例を示すように受付管理センタ 2 の機能を、受付機能と管理機能で切り離し、受付センタ 2 a , 管理センタ 2 b 等の別々のセンタとして運用する方法もある。この場合にも管理する情報は同一であり、受付管理センタ 2 内部で管理する情報のうち、受付機能と管理機能の両方に必要な情報について、受付センタ 2 a と管理センタ 2 b 間で送受信する機能を追加（この機能は他のセンタ・拠点間の通信機能と同様のもので実現可能）し、他のセンタ・拠点との間で受付管理センタ 2 が送受信する情報項目について、それが受付機能に関するものであれば受付センタ 2 a が送受信し、管理機能に関するものであれば管理センタ 2 b が送受信するだけで良い。また、以下の特許中ではすべての情報をインターネットやイントラネットなどのネットワークを用いた電子データとしてやり取りすることを前提に記述するが、実際には同じ情報項目をやり取りする場合の手段としては電話や F a x などの他の通信手段を用いる方法を用いることも可能であり、情報の伝達手段については、本特許の制限項目ではない。但し、受付管理センタ管理システム 1 1 の管理に必要な情報項目については、最終的には電子データとして記録する必要がある、電話や F a x による情報伝達項目についても、それを受信したまたはそれ以降にそのデータを扱うセンタ・拠点において、電子化することが前提である。

#### 【 0 0 0 9 】

図 2 は本発明の機能構成を示す。受付管理センタ管理システム 1 1 は回収申込者系システム 1 2 と管理系システム 1 3 で構成される。回収申込者系システム 1 2 は回収申込者間との画面や入力、出力情報の管理、通信を行なう。管理系システム 1 3 は周辺システムからの情報の受信、および各回収申込に関する種々の情報の管理、および周辺管理システムに対する指示の作成、送信を行なう。回収管理システム 1 4 は回収申込品の回収、配送、リサイクル費用の管理に必要な情報の受信、管理、送信情報の生成、送信を行なう。部品回収センタ管理システム 1 5 は、周辺システムからの情報の受信、および各回収品の分解処理受入、分解処理方法の決定、分解処理、分解処理費用、リサイクル率の管理に必要な情報の受信、管理、送信情報の生成、送信を行なう。回収申込者システム 1 6 は受付管理

センタ管理システム 1 1 から送信される各種情報の入力画面の表示や、情報の入力、そして入力された情報の送信を行なう。外部機関システム 1 7 は受付管理センタ管理システム 1 1 等から送信される情報の管理、判定、公開等を行なう。部品センタ管理システム 1 8 は、周辺システムからの情報の受信、製品・部品ニーズの収集と蓄積、発信、再使用製品・部品の発注と再使用製品・部品費用の管理を行なう。製造者管理システム 1 9 は製品構成情報の提供やニーズ情報の発信、部品発注やその決済等を行なう。処理者管理システム 2 0 は、周辺システムからの情報の受信、および材料リサイクル品の受入、処理、有価物および廃棄品の搬出の管理等による場内のリサイクル実績の管理やそれらを用いたリサイクル率実績の作成、提供を行なう。

## 【 0 0 1 0 】

なおこれらのシステムは回収申込者系システム 1 2 を除いては必ずしも独立している必要はなく、例えば受付管理センタ管理システム 1 1 と回収管理システム 1 4 が一つのシステムとして構成されていても良い。またここに挙げたシステムは必ずしもそのすべてが揃っている必要はなく、これらのうち一部が実現されているものも含む。

## 【 0 0 1 1 】

図 3 は、本発明のハードウェアシステム構成を示す。本システムは、受付管理センタ管理システム 1 1、回収管理システム 1 4、部品回収センタ管理システム 1 5、回収申込者システム 1 6、外部機関システム 1 7、部品センタ管理システム 1 8、製造者管理システム 1 9、処理者管理システム 2 0、およびこれらのシステムを接続するネットワーク 2 8 で構成される。受付管理センタ管理システム 1 1 は、ネットワーク装置やモデムなどの通信装置 2 1、パソコンまたはそれに含まれる中央演算装置などの処理装置 2 2、ディスプレイなどの表示装置 2 3、メモリまたはハードディスクなどの記憶装置 2 4、キーボードやマウスなどの入力装置 2 5 で構成されている。回収管理システム 1 4 は、ネットワーク装置やモデムなどの通信装置 2 1、パソコンまたはそれに含まれる中央演算装置などの処理装置 2 2、ディスプレイなどの表示装置 2 3、メモリまたはハードディスクなどの記憶装置 2 4、キーボードやマウスなどの入力装置 2 5、プリンタなどの印

刷装置 2 6, バーコードやICチップなどを読み取るリーダ 2 7で構成されている。部品回収センタ管理システム 1 5は, ネットワーク装置やモデムなどの通信装置 2 1, パソコンまたはそれに含まれる中央演算装置などの処理装置 2 2, ディスプレイなどの表示装置 2 3, メモリまたはハードディスクなどの記憶装置 2 4, キーボードやマウスなどの入力装置 2 5, プリンタなどの印刷装置 2 6, バーコードやICチップなどを読み取るリーダ 2 7, 計量装置 2 9で構成されている。回収申込者システム 1 6は, ネットワーク装置やモデムなどの通信装置 2 1, パソコンまたはそれに含まれる中央演算装置などの処理装置 2 2, ディスプレイなどの表示装置 2 3, メモリまたはハードディスクなどの記憶装置 2 4, キーボードやマウスなどの入力装置 2 5で構成されている。外部機関システム 1 7は, ネットワーク装置やモデムなどの通信装置 2 1, パソコンまたはそれに含まれる中央演算装置などの処理装置 2 2, ディスプレイなどの表示装置 2 3, メモリまたはハードディスクなどの記憶装置 2 4で構成されている。部品センタ管理システム 1 8はネットワーク装置やモデムなどの通信装置 2 1, パソコンまたはそれに含まれる中央演算装置などの処理装置 2 2, ディスプレイなどの表示装置 2 3, メモリまたはハードディスクなどの記憶装置 2 4, キーボードやマウスなどの入力装置 2 5で構成されている。製造者管理システムはネットワーク装置やモデムなどの通信装置 2 1, パソコンまたはそれに含まれる中央演算装置などの処理装置 2 2, ディスプレイなどの表示装置 2 3, メモリまたはハードディスクなどの記憶装置 2 4, キーボードやマウスなどの入力装置 2 5で構成されている。処理者管理システム 2 0はネットワーク装置やモデムなどの通信装置 2 1, パソコンまたはそれに含まれる中央演算装置などの処理装置 2 2, ディスプレイなどの表示装置 2 3, メモリまたはハードディスクなどの記憶装置 2 4, キーボードやマウスなどの入力装置 2 5, プリンタなどの印刷装置 2 6, 入出庫の重量を計量可能なリーダ 2 7で構成されている。

#### 【 0 0 1 2 】

なお, 図 3 では, それぞれのシステムがネットワーク 2 8で接続されているように記述しているが, これらはインターネットなどの一般的なネットワークである必要は必ずしもなく, 例えば電話やFaxなどの通信手段や処理装置 2 2が読み



書き可能な、例えばフロッピーディスクなどの記憶媒体を情報の発信元から受信元に送付することで実現しても同様のことが可能である。

### 【 0 0 1 3 】

本発明における全体の流れを図 1，図 2，図 3 および図 4 を用いて説明する。

回収申込者は回収申込者システム 1 6 により、受付管理センタ管理システム 1 1 内の回収申込者系システム 1 2 にネットワーク 2 8 を用いて接続する（ステップ 3 0 1）。この接続は通常のインターネットの接続と同様の方法が利用できる。ただしネットワーク 2 8 については電話や Fax 等の別の手段により実現し、その情報を元に受付管理センタ 2 において情報を受付管理センタ管理システム 1 1 に入力する方法でも同様のことが実現できる。回収申込者系システム 1 2 は必要な入力項目を示した図 5 にその例を示す回収申込入力用画面をネットワーク 2 8 を通して回収申込者システム 1 6 に送信し、回収申込者システム 1 6 はこれを表示装置 2 3 に表示する（ステップ 3 0 2）。この方法についても通常のインターネットの接続方法と同様であり、例えば HTML 形式等により例を示した入力用画面を作成し、送信すれば良い。回収申込者は回収申込入力用画面により、氏名，回収先住所，連絡先，回収する家庭用製品の種類，型式等を入力装置 2 5 を用いて入力し、送信する（ステップ 3 0 3）。この方法についても通常のインターネットの接続方法と同様である。ここで、回収申込者にとってわかり難い情報項目、例えば家庭用製品の型式等の入力情報については、図 6 に例を示すように、製品のどこに型式情報が表示されているかを図や文字で示すと便利である。受付管理

センタ管理システム 1 1 は、回収申込者システム 1 6 より送信された回収申込情報を受信し、それを記憶装置 2 4 に記憶して管理すると共に、当該情報の中の回収先住所等から回収依頼を行なう回収者を特定し、また回収申込品種類等からリサイクル費用を特定し、図 7 に例を示す回収申込受付画面を作成し、ネットワーク 2 8 を用いて回収申込者システム 1 6 に返信する（ステップ 3 0 4）。回収申込者システム 1 6 は受信した回収申込受付情報を表示装置 2 1 により表示する（ステップ 3 0 5）。この機能は通常のインターネットの機能で実現可能なものである。当該画面にはリサイクルに必要な費用や予定回収者などの情報を含めて送

信することで、回収申込に対する見積り等を実施することができる。また当該画面に回収申込確認情報を送信する機能を設け、この機能をマウス等の入力装置 2 5 により実施することで、回収申込確認情報を送信する（ステップ 3 0 6）。この機能も通常のインターネットの機能で実現できるものである。この際図 7（b）に示すような回収申込確認情報受付確認画面を送信することで、最終確認をするとよりわかりやすくなる。この際、回収者の名称やその連絡先情報を加えることで、例えば回収申込者が回収日時を変更したい場合などに対応可能である。

## 【 0 0 1 4 】

ステップ 3 0 6 により送信された回収申込確認情報により、ステップ 3 0 3 で入力送信された回収申込情報等や、ステップ 3 0 4 で抽出した回収者情報等により、ステップ 3 0 4 で抽出した回収者の回収管理システム 1 4 に対して、回収申込者情報、回収申込品情報、リサイクル費用情報などの回収依頼情報を生成し、ネットワーク 2 8 を用いて送信する（ステップ 3 0 7）。なお、ここでネットワーク 2 8 以外に電話や F a x などを用いて実施することもできる。回収者は回収管理システム 1 4 により、送信された回収依頼情報を管理すると共に、図 8 に例を示す回収およびリサイクル費用徴収票を印刷装置 2 6 により印刷する（ステップ 3 0 8）。なお回収およびリサイクル費用徴収票については、ネットワーク 2 8 や電話、F a x などにより送信された情報を用いて作成すればよく、必ずしも回収管理システム 1 4 を用いる必然性はない。

## 【 0 0 1 5 】

回収者は回収およびリサイクル費用徴収票等に基づき、回収申込者から回収申込品を回収する（ステップ 3 0 8 a）。その際、必要に応じ回収およびリサイクル費用徴収票に書かれたリサイクル費用を徴収し、回収およびリサイクル費用徴収票の一部を、回収確認およびリサイクル費用の領収の証明として回収申込者に引き渡す。この際当該回収およびリサイクル費用徴収票には、回収者の押印などがあることが望ましい。回収者は回収・リサイクル費用徴収を終えた時点以降に、管理番号と回収終了および必要に応じリサイクル費用徴収終了の情報を回収管理システム 1 4 に入力し、管理する（ステップ 3 0 9）。当該情報はネットワーク 2 8 を通して受付管理センタ管理システム 1 1 に送信し、管理する。

## 【 0 0 1 6 】

回収者は回収申込品を、必要な場合には一次的な保管や積み替え等の通常の配送と同様の行為を実施した後、部品回収センタ 5 に配送する。ここで部品回収センタ 5 は回収申込品の受入時に回収およびリサイクル費用徴収票にバーコード等を用いて記述された管理番号情報等を読み取るまたは手入力により部品回収センタ管理システム 1 5 に登録（ステップ 3 0 9 a）することにより、当該回収申込品を受け入れたことを管理すると共に、当該回収申込品受入情報をネットワークを通して受付管理センタ管理システム 1 1 に送信し、管理する（ステップ 3 1 0）。

## 【 0 0 1 7 】

部品回収センタ 5 は、製造者管理システム 1 9 の再使用品のニーズ情報や製品情報に基づき、回収申込品を分解処理する際に、当該回収申込品に貼付された回収およびリサイクル費用徴収票の管理番号情報等を読み取り部品回収センタ管理システム 1 5 に登録する（ステップ 3 1 0 a）ことにより、当該回収申込品を分解処理したことを管理すると共に、当該回収申込品処理情報をネットワークを通して受付管理センタ管理システム 1 1 に送信し、管理する（ステップ 3 1 1）。なお、この回収申込品分解処理情報については、必ずしも受付管理センタ管理システム 1 1 に送信し、管理する必要がない場合もある。

## 【 0 0 1 8 】

部品回収センタ 5 は回収申込品を分解処理する（ステップ 3 1 0 a）に当たり、リサイクル率の管理を実施し、当該情報を集計後、ネットワーク 2 8 を通すまたは電話や F a x 等により、受付管理センタシステム 1 1 または外部機関システム 1 7 などに送信し、報告を実施する（ステップ 3 1 2）。

## 【 0 0 1 9 】

なお、上記説明において、回収申込者は通常個人の家庭用製品の所有者または使用者（事業用の場合には機器等使用組織の責任者）であり、回収者は廃棄物運搬業者や宅配便等の運搬業者、部品回収センタは回収申込品の検証、製品・部品の再使用のための取出し等に関する能力を有する組織または業者で、処理業者は分解業者等の中間処理業者を示し、受付管理システムについては、これらのいず

れかまたは別の団体が運営するものである。

#### 【0020】

ここでステップ304の方法について詳述する。

受付管理センタ管理システム11の詳細なシステム構成を図9(a)に示す。記憶装置24は、図10に例を示す受付管理データベース241、図11に例を示す回収者データベース242、図12に例を示すリサイクル費用データベース243を管理する。ここで受付管理データベース241は管理番号、回収申込者の氏名、連絡先、回収先住所、回収申込品種類、回収申込品個数、リサイクル費用支払い方法、リサイクル費用見積り額、予定回収者名称、回収依頼日、回収予定日、回収日、部品回収センタ名称、受入日、分解処理日、回収費、分解処理費等の情報を、回収者データベース242は回収者名、連絡先、担当区域等の情報を、リサイクル費用データベース243は製品種類（パソコン）や製品群（デスクトップパソコン）、メーカー、製品型式等のリサイクル費用の区分に必要な情報、回収費、分解処理費およびそれらを合計したリサイクル費用等の情報を管理する。これらの情報の他に情報があっても良い。また、上記の情報の中で例えば回収日やメーカー等の一部の情報は必ずしもステップ304において必須なものではない。

#### 【0021】

図13に受付管理センタ管理システム11の処理装置22に導入されている回収申込受付情報を生成・送信するシステムのステップを示す。回収申込者システム16から送信された回収申込情報は通信装置21により受信され、処理装置22に送られる（ステップ1201）。ステップ1202において、ステップ1201で受信した回収申込情報を受付管理データベース241の当該情報項目に登録する。この手段は通常のデータベース管理システムにより行なわれる方法と同様である。次に、ステップ1203において、ステップ1201で受信した回収申込者の回収先情報（例えば郵便番号）などにより、回収者データベース242を検索する。例えば回収者データベース242には担当する回収先の範囲情報として郵便番号などを管理しておけば、ステップ1201で受信した回収先情報により検索が可能となる。この検索手段については、通常のデータベース検索手段

に完全一致，前方一致，最小一致などの検索方法を使用すれば良い。次にステップ1204によりステップ1203のデータベース検索結果に基づき，回収者名称，回収者連絡先などの情報を入手し，受付管理データベース241に登録する（ステップ1205）。次にステップ1206で，ステップ1201で受信した回収申込者の回収申込品情報（例えば回収品種類，回収品メーカー，回収品型式）などにより，リサイクル費用データベース243を検索する。ステップ1207でステップ1206で一致した項目によりリサイクル費用（回収費，分解処理費）を抽出し，受付管理データベース241に登録する（ステップ1208）。この検索・抽出の方法は前述と同様通常のデータベース検索・抽出方法と同様であるが，この検索にあたっては，より細分化されたデータによる検索を優先して行なう。例えば型式，製品群，製品種類をより優先的に検索することで，同じ製品種類の中でも特殊な製品型式に対するリサイクル費用を抽出することが可能となる。次にステップ1204，ステップ1207で抽出した情報により，回収申込情報を作成し（ステップ1209），回収申込を行なった回収申込者システム16に送信する（ステップ1210）。回収申込情報としては図7に例を示した情報項目などがある。例えば回収予定日情報は，ステップ1201で入手した回収申込日に，システムに規定の日数を加えるなどの処理により最短の回収可能日となり，これにステップ1201で入手した回収希望日と合致するものが回収予定日（例えば絶対日の指定や曜日指定など）となる。またリサイクル費用についてはステップ1207で抽出したものを利用できる。これらを例えばインターネットのWebブラウザで用いられるHTML形式で作成すれば良い。

#### 【0022】

次にステップ307の方法について詳述する。

受付管理センタ管理システム11はステップ304の詳述時に説明した通りである。

図14（a）に受付管理センタ管理システム11の処理装置22に導入されている回収依頼情報を生成・送信するシステムのステップを示す。

回収申込を受けた情報に関し，回収依頼を所定の間隔，または受付管理センタの運営者の意志により実行するため，あらかじめ設定した間隔や時刻またはキー

ボードやマウスなどにより所定の命令が実行されるのを待つ（ステップ1301）。これは例えば時刻により自動起動するバッチ的プログラムや所定の間隔で自動起動するプログラムなどが組み込まれていたり、本機能を実施するコマンドを用意しておけば良い。次に受付管理データベース241を検索し（ステップ1302）、回収申込者の氏名などの申込情報が登録され、回収依頼日が登録されていない情報を抽出する（ステップ1303）。これらの情報は回収申込はされたが、まだ回収依頼がされていない情報として、管理番号、回収申込者の氏名、連絡先、回収先住所、回収申込品種類、回収申込品個数、リサイクル費用支払い方法、リサイクル費用見積り額、回収予定日、配送先部品回収センタ名称などからなる回収依頼情報を作成する（ステップ1304）。次に当該情報の回収者名称情報により回収者データベース242を検索し（ステップ1305）、当該回収者の連絡先を抽出し（ステップ1306）、ステップ1304で作成した回収依頼情報を送信する（ステップ1307）。さらに回収依頼情報を送信した日付等を受付管理データベース241に登録する（ステップ1308）ことで、当該回収申込情報に関する回収依頼が終了していることを管理する。なお、ステップ1308で登録する内容は必ずしも回収依頼日である必要はなく、情報を送信済であるフラグ等でも問題はない。

#### 【0023】

ここで、回収依頼情報の形式としては、例えば図14（b）に示すように、前述の回収依頼に必要な情報を、所定の書式（例えば順序、区切りの文字）にしたがって作成したものや、図14（c）に例を示すように、前述の回収依頼に必要な情報を、情報項目とその情報内容の文字列の組み合わせにより作成するものなどが考えられる。これらは本情報をやり取りする受付管理センタ管理システム11と回収管理システム14との間で所定のルールに基づいて行なえばよく、書式等を限定するものではない。

#### 【0024】

ここで、図14（a）のステップ1302からステップ1303において、回収依頼日が登録されていない情報の中で、リサイクル費用支払い方法が事前振込等の回収者による徴収以外の項目となっており、リサイクル費用徴収日が登録さ

れている情報のみを抽出するようにすれば、リサイクル費用の事前徴収する回収申込情報に関し、リサイクル費用の徴収が確実に行われてからの回収依頼を行なうことが可能となり、リサイクル費用の徴収漏れを防止することが可能となる。なおこの場合、ステップ1304において作成する回収依頼情報のリサイクル費用見積り額については、¥0とするまたはリサイクル費用見積額と共に「領収済」であることを明記することで、リサイクル費用の2重請求を防ぐことが可能となる。

#### 【0025】

次にステップ308の方法について詳述する。

回収管理システム14の詳細なシステム構成を図15に示す。記憶装置24は、図16に例を示す回収管理データベース246を管理する。回収管理データベース246は、管理番号、回収申込者の氏名、連絡先、回収先住所、回収申込品種類、回収申込品個数などの回収申込情報、リサイクル費用見積もり額、リサイクル費用徴収方法、回収予定日、予定配送先部品回収センタ名称、回収依頼日などの回収依頼情報などを管理する。これらの情報の他に情報があっても差し支えない。

#### 【0026】

図17に回収管理システム14の処理装置22に導入されている回収管理システムの処理ステップを示す。受付管理センタ管理システム11から送信された（ステップ307）回収依頼情報は通信装置21により受信され、処理装置22に送られ（ステップ1601）、回収管理データベース246の当該情報項目に登録する（ステップ1602）。情報の受信やデータベースへの登録は現在行われている通信やデータベース管理の方法と同様である。次に、ステップ1601で受信した回収申込情報等に基づき、印刷装置26を用いて、図8に例を示した回収およびリサイクル費用徴収票を印刷する（ステップ1603）。ただしこの回収およびリサイクル費用は、ステップ1601で受信した情報を表示装置23に表示して、その情報により手作業等により作成しても良い。

ステップ1603において、例えばリサイクル費用徴収方法が事前徴収等の回収時徴収以外に指定されたい場合には、徴収リサイクル費用は¥0と表示する

などにより、リサイクル費用の事前徴収と回収時徴収を明確に区別することが可能である。

#### 【0027】

次に図8に例を示した回収およびリサイクル費用徴収票について詳述する。回収およびリサイクル費用徴収票には管理番号、管理番号のバーコード化したもの等のリーダ27で容易に読み取れるもの（管理番号がリーダ27で容易に読み取れる場合には必ずしも必要ではない）、回収申込者連絡先、回収予定日、回収品種類、リサイクル費用、同費用領収印押印欄などを設け、例えば1枚目（図8（a））は回収申込者控え、2枚目（図8（b））は回収者控え、3枚目（図8（c））は分解処理者控え、4枚目（図8（d））を現品貼り付け用とすることで、後述する管理に役立てる。なお、それぞれの項目は必ずしもすべての用紙に複写する必要はなく、例えば部品回収センタ控えには回収申込者連絡先等の情報は含まれていなくても問題ない。また、回収申込者控え票には受付・領収・処理引受等を証明する押印欄を設けることで、受付と共に、リサイクル費用の領収、さらには本回収・リサイクルシステムによる回収・リサイクル引受を証明することが可能となり、リサイクル責任の明確化を図ることが可能となる。

#### 【0028】

なお、図8（b）では配送先の情報を住所や名称で示しているが、これを例えば配送先を管理する配送センタのコードと配送先名称などに限定することで、配送先の部品回収センタの所在地を一般の目に触れることなく行なうことが可能となる。

#### 【0029】

次にステップ309の方法について、図18を用いて詳述する。

回収者はステップ308aにおいて回収申込品を回収し、必要に応じリサイクル費用を徴収する。ここで、回収申込品の回収およびリサイクル費用徴収票の管理番号をリーダ27等を用いて読み取る（ステップ1701）。当該管理番号を用いて回収管理データベース246の該当項目を検索（ステップ1702）し、該当した回収申込品に関し、回収およびリサイクル費用徴収終了情報として、回収管理データベース246の回収実施日およびリサイクル費用情報のリサイクル



費用徴収日に日付を登録する（ステップ1703）。このデータベース登録手段は通常のデータベースの登録手段を用いることが可能である。本方法により、回収申込品の回収情報を容易に管理することが可能である。なお、回収時にリサイクル費用を徴収しない場合には、ステップ1703の処理を回収終了情報として扱い、回収管理データベース246の回収実施日に日付を登録すれば良い。

#### 【0030】

さらに回収管理システム14は、例えば1日等の所定の間隔、または回収管理センタの運営者の意志により実行するため、あらかじめ設定した間隔や時刻またはキーボードやマウスなどにより所定の命令等により、回収管理データベース246を検索し、回収が実施され（回収日が登録され）、その報告がされていない（回収報告日が登録されていない）情報を抽出し（ステップ1711）、当該回収申込情報に関し、管理番号と共に回収日を送信（ステップ1712）すると共に、回収日報告情報として日付情報などを登録する（ステップ1713）する。これにより、回収管理システム14は、回収済情報を受付管理センタ管理システム11に登録することが可能となる。ここで、ステップ1712の情報送信方法として図18（c）に示したように、回収者情報と管理番号、回収済情報であることを示すフラグなどを送信すれば良い。

なお、同様の処理を配送日（配送日と配送報告日）について行なえば、回収管理システム14および受付管理センタ管理システム11は配送済情報の管理を行なうことが可能となる。

#### 【0031】

ところで、本回収リサイクルシステムでは、ステップ303において、図5に例を示す画面を用いて、回収申込者1により入力された回収申込品種類、メーカー、型式等の回収申込情報を用いて、その後の回収・リサイクルの管理を行なうが、ここで必ずしもすべての情報が入力されるとは限らず、また入力されたとしても誤った情報が入力される場合も考えられる。部品回収センタ管理システム15では、後述するように製品型式情報などを用いて、その作業内容を決定するなど、この情報は本システムにおいて非常に重要である。そこで、回収者4、部品回収センタ5、リサイクル拠点8などにおいて、本回収リサイクルシステムの運営

に重要な回収申込品種類，メーカー，型式等の回収品情報に関し，補完，訂正を行なう機能を設ける。

#### 【 0 0 3 2 】

情報の補完を行なう方法を図 3 5 に従い説明する。まず回収品に付けられた管理番号を読み取り，（ステップ 3 5 0 1），回収管理データベース 2 4 6 の検索を行なう（ステップ 3 5 0 2）。ここで，回収管理データベース 2 4 6 に記録されている当該管理番号の回収申込品に関する回収申込品種類，回収申込品個数，回収申込品型式等の情報を，図 3 5（b）に例を示すような画面に表示する（ステップ 3 5 0 3）。当該画面において，実際の回収品と異なる情報や，不足する情報があった場合には，当該情報を入力装置 2 5 により入力・修正し（ステップ 3 5 0 4），その情報を用いて回収管理データベース 2 4 6 を更新する（ステップ 3 5 0 5）。なお，ステップ 3 5 0 5 においてはステップ 1 7 0 3 で実施した回収日およびリサイクル費用情報のリサイクル費用徴収日に日付を登録する等も併せて実施する。この方法によれば，回収者 5 において，回収申込品の回収情報を容易に管理することが可能となり，また回収品に関する情報を正しく修正でき，その後の回収・リサイクルをスムーズに実施することが可能となる。なお，回収時にリサイクル費用を徴収しない場合には，ステップ 3 5 0 5 の処理においてリサイクル費用徴収日の登録は不要となる。

#### 【 0 0 3 3 】

ここでは回収者 4 の回収管理システム 1 4 において，補完，訂正を行なう場合を例に説明したが，他の拠点等で行なう場合も同様の処理が可能である。例えば，部品回収センタ 5 の部品回収センタ管理システム 1 5 において補完，訂正を行なう場合には，ステップ 3 5 0 2，ステップ 3 5 0 3，ステップ 3 5 0 5 の対象となるデータベースが処理管理データベース 2 4 8 となるだけで，その他は同様の処理が可能である。

なお，回収管理システム 1 4 等において情報の補完を行なう際に，例えば製品型式などでは，入力された情報を用いて製品仕様データベース 2 5 0 の製品型式情報を検索し，当該型式が存在しなかった場合には，再入力を促すなどの工夫をすることにより，補完情報の検証を行なうことが可能となる。

## 【0034】

本回収リサイクルシステムでは、回収申込があった時点で受付管理センタ管理システム11から、回収管理システム14に対し、管理番号を含む回収依頼を送信し、回収管理システム14においては回収管理データベース246に登録することになっている。しかし、何らかの理由でこれが行われなかった場合には、回収管理システム14において、同様の情報を補完する機能があると便利である。

## 【0035】

管理番号が回収管理データベース246に登録されていない製品が回収されてきた場合の情報の補完を行なう方法を図36、図37に従い説明する。まず回収品に付けられた管理番号を読み取り、(ステップ3601)、回収管理データベース246の検索を行なう(ステップ3602)。ここで、回収管理データベース246に当該管理番号が存在しなかった場合には、回収管理データベース246に当該管理番号の情報を新規に作成する(ステップ3603)と共に、図37に例を示す情報入力画面を表示し(ステップ3604)、当該画面において、回収品に関する情報を入力装置25により入力し(ステップ3505)、その情報を用いて回収管理データベース246に登録する(ステップ3606)。なお、ステップ3606においてはステップ1703で実施した回収実施日およびリサイクル費用情報のリサイクル費用徴収日に日付登録する等も併せて実施する。この方法によれば、回収者5において、回収申込品の回収情報を容易に管理することが可能となり、また回収品に関する情報を正しく修正でき、その後の回収・リサイクルをスムーズに実施することが可能となる。なお、回収時にリサイクル費用を徴収しない場合には、ステップ3606の処理においてリサイクル費用徴収日の登録は不要となる。またステップ3505において、情報は必ずしもすべて入力する必要はなく、その場にある情報のみを入力すれば良い。

## 【0036】

ここでは回収者4の回収管理システム14において、補完を行なう場合を例に説明したが、他の拠点等で行なう場合も同様の処理が可能である。例えば、部品回収センタ5の部品回収センタ管理システム15において補完、訂正を行なう場合には、ステップ3602、ステップ3603、ステップ3606の対象となる

データベースが処理管理データベース248となるだけで、その他は同様の処理が可能である。

## 【0037】

ここで回収管理システム14において回収品情報の追加・修正等を行なった場合には、回収管理システム14が、図18(b)を用いて説明した回収済や配送済情報を受付管理センタ管理システム11に送信する作業を行なう際に、ステップ1712において、当該回収申込情報に関し、管理番号、回収日と共に、補完した情報または回収管理データベース246に記録されている当該管理番号の情報の中で、回収管理システム14において補完を実施する可能性のあるすべての情報を併せて送信することで、当該管理番号の回収品に関し、図35、図36、図37を用いて説明した補完を行なった情報を受付管理センタ管理システム11に送信することが可能となる。

## 【0038】

なお、ここで送信する情報を最適化するためには、回収管理データベース246において、回収管理システム14で補完する可能性のある情報項目について、補完フラグを設け、ステップ3505またはステップ3606において登録、更新したデータ項目についてはこの補完フラグを有効として、次にステップ1712において回収済情報等の送信を行なう際に、この補完フラグが有効となっている情報項目のみを同時に送信し、同時に補完フラグを無効化することで、必要な情報のみの転送が可能となる。ここでは回収者4の回収管理システム14において、補完、訂正を行なった場合を例に説明したが、他の拠点等で行なう場合も同様の処理が可能である。例えば、部品回収センタ5の部品回収センタ管理システム15において補完、訂正を行なう場合には、対象となるデータベースが処理管理データベース248となるだけで、その他は同様の処理が可能である。

## 【0039】

ここで、受付管理センタ管理システム11においては、補完された情報が送信された場合には、図23に示したステップ2203、ステップ2213、ステップ2223において、受付管理データベース241に補完された情報も含めて登録する。そして、当該管理番号の回収品が配送される部品回収センタ名称を抽出

し、回収者データベース242から該当部品回収センタの連絡先を抽出し、補完された情報を管理番号と共に配送予定情報として部品回収センタ管理システム15に送信する。

#### 【0040】

部品回収センタ管理システム15は、受信した情報の管理番号により、処理管理データベース248を検索し、当該情報に関し送られた配送予定情報を用いてデータベースを更新すれば良い。

なお、受付管理データベース241の補完の可能性のあるデータ項目については、例えば登録日、登録者、データ等の組み合わせを複数持ち、データの登録や補完が行なわれた際には、その登録・補完者が誰かなどの情報を複数回の更新分保持することにより、データの更新ログを残すことが可能となる。

#### 【0041】

さらに回収管理システム14は、例えば毎月の特定日などの定められた周期（ステップ1721、1722）で、リサイクル費用の徴収日が登録済で、かつ同送金日が登録されていない情報を検索し（ステップ1723）、当該回収申込品情報について、リサイクル費用徴収額を合計する（ステップ1724）と共に、当該金額を受付管理センタ管理システム11が定める方法により、管理番号情報と共に送金・送信（ステップ1725）し、当該回収申込品の送金日情報に日付を登録する（ステップ1726）。これにより、回収管理センタ14は、自身が徴収したリサイクル費用に関し、その管理を受付管理センタ管理システム11に委ねることができる。ステップ1725での送信方法についてはステップ1712で示したものと同様であり、また送金方法については、通常の銀行送金と同様の手段を用いることが可能である。なお送金先の情報については、あらかじめ回収管理システム14に組み込んでおけば問題ない。この方法としては、例えば設定ファイル内に「送金先」などの名称で、銀行名（銀行番号）、口座種類、口座番号、口座名義人などを記録しておけば良い。なお上記ステップ1722において図18（d）においては1日待ちとなっていますが、これを1週待ち、10日待ちなどの間隔にすることで、システムの定める日数おき、または定めた日付での送金処理が可能となる。

## 【0042】

なお、ステップ1724においてリサイクル費用徴収額を合計し、それをステップ1725において合計した複数の管理番号情報と共に送金情報として送信しているが、これは管理番号毎に別々に送金、送信する場合も、ステップ1724が不要となる以外は同様の処理により可能である。これは後述するすべての送金処理の管理方法について同様である。

## 【0043】

さらに回収管理システム14は、一定周期毎（例えば毎日、2日に1度、週に1度、月に1度）など（ステップ1731、1732）により、回収管理データベース246の中から、回収およびリサイクル費用徴収情報および送金情報が登録済で、回収費用の請求が行なわれていない（当該情報が登録されていない）回収申込品を検索し（ステップ1733）、当該製品の回収費用の合計値を算出し（ステップ1734）、その合計値を当該回収申込品の管理番号と共に、受付管理センタ管理システム11に対して、定められた方法により当該回収費用の請求を行なう（ステップ1735）と共に、当該製品の回収費用の請求日を登録する（ステップ1736）。これにより、回収管理システム14は、受付管理センタ管理システム11に対して、回収費用の請求を行なうことができる。ここでステップ1735での送信方法としては、ステップ1712に示したものと同様の方法を用いることができる。

## 【0044】

なお、ステップ1734において回収費用請求額を合計し、それをステップ1735において合計した複数の管理番号情報と共に請求情報として送信しているが、これは管理番号毎に別々に請求する場合も、ステップ1734が不要となる以外は同様の処理により可能である。これは後述するすべての料金請求の管理方法について同様である。

## 【0045】

さらに回収管理センタ14は、受付管理センタ管理システム11から管理番号情報の送信と共に送金された回収費用に関し、入金額（ステップ1741）と管理番号（ステップ1742）を確認し、回収管理データベース246から当該管

理番号を検索し（ステップ1743）、当該回収申込品の回収費用の合計値を算出（ステップ1744）し、入金額と一致するかを確認（ステップ1745）し、一致した場合には当該管理番号の製品の回収費用に関し、入金済の情報を登録する（ステップ1746）。ステップ1745で不一致だった場合には、不一致内容に関し、受付管理センタに当該管理番号と入金額等の情報により確認のメッセージを送信し（ステップ1747）、入金額と合計額が一致するまで繰り返すことで、回収費用の入金管理を行なう。

## 【0046】

なおステップ1741において、入金情報の入手先として金融機関からの振込情報を用いた場合も同様の処理が可能である。

なお、上記の説明においては、受信した複数の管理番号分の送金情報の管理番号を用いて、当該管理番号毎の送金金額をステップ1744において合計し、それをステップ1745において入金額との一致を確認しているが、管理番号毎別々に送金された場合には、このステップ1744は不要となる。これは後述するすべての料金入金確認の管理方法について同様である。

## 【0047】

なお回収管理センタ14においては、上記のステップ1721からステップ1726、ステップ1731からステップ1736、ステップ1741からステップ1747の処理にあたり、徴収したリサイクル費用から、回収費用を差し引いた分解処理費用のみを受付管理センタ管理システム11に送金することで回収費用の入金相当を受け取る方法もある。この場合には、上記のステップ1724において、リサイクル費用の合計値の代わりにリサイクル費用から回収費用を差し引いた費用（すなわち分解処理費用となる）の合計値を用い、ステップ1726において、分解処理費用送金および回収費用入金の登録を実施すれば良い。この場合、図18（e）および図18（f）の工程は不要となる。

## 【0048】

次にステップ310の方法について詳述する。

部品回収センタ管理システム15の詳細なシステム構成を図19に示す。記憶装置24は、図20（a）に例を示す処理管理データベース248、図20（b

）に例を示す再使用品提供管理データベース256，図21（c）に例を示す受入回収品管理データベース258，図27（a）に例を示すリサイクル率管理データベース249，図31に例を示す製品仕様データベース250，製品構成データベース251，部品仕様データベース252，製品部品ニーズデータベース253，再使用品提供管理データベース256を管理する。

#### 【0049】

処理管理データベース248は，管理番号，回収品情報，受入・分解処理情報，分解処理費用情報などを管理する。これらの情報は必ずしもすべての情報が存在している必要はなく，また他に情報があっても差し支えない。受入回収品管理データベース258は，ロット番号と管理番号などを管理することで，部品回収センタ管理システム15において，管理の単位をロット番号単位に行なった場合に，それを回収申込毎につけられた管理番号との紐付けを行なうことが可能となる。リサイクル率管理データベース249，製品仕様データベース250，製品構成データベース251，部品仕様データベース252，製品部品ニーズデータベース253，部品センタ管理データベース255，再使用品提供管理データベース256についてはその詳細は後述する。

#### 【0050】

図21（a）（b）に部品回収センタ管理システム15の処理装置22に導入されている分解処理受入管理システムの処理ステップを示す。

事前に通信装置21により受付管理センタ管理システム11または回収管理センタシステム14より，回収品の管理番号，回収品種類，個数などの回収品情報を受信し，処理管理データベース248に登録する。この通信手段やデータベースへの登録は前述までの方法と同様の手段により実現可能である。

#### 【0051】

回収品を受け入れた段階で，回収品の回収およびリサイクル費用徴収管理票にある管理番号をリーダー27等で読み取る（ステップ2001）。次に処理管理データベース248を当該管理番号により検索し（ステップ2002），当該回収品の受入日情報に日付を登録する（ステップ2003）。さらに当該回収品を管理するためのロット番号（たとえば当該回収品を格納するケース等に番号）を入



力（ケース等の番号をキーボードで入力する，ケースにバーコードを付け，これをバーコードリーダーで入力するなどの方法が考えられる）し（ステップ2004），これを受入回収品管理データベース258に登録する。これにより，回収品の受入を容易に登録することが可能である。

#### 【0052】

なお，本フローは必ずしもこの順序で行なう必要はなく，例えばロット番号指定を最初に一度実施し，その時に受け入れた回収品はすべて当該ロットとして登録するような場合には，まずロット番号指定（ステップ2004相当）を実施し，その後ステップ2001からステップ2003，ステップ2005を各回収品について実施すれば良い。なおロット単位での管理を行なわない場合には，ステップ2004からステップ2005は不要である。また回収申込品に関する情報をあらかじめ入手していない場合には，ステップ2002は不要となり，ステップ2001で管理番号を読み取った後，ステップ2003で当該管理番号の情報を新規作成し，当該製品の受入日を登録することになる。そして，回収品情報については，当該管理番号を用いて受付管理センタ管理システム11に当該回収品の情報を請求し，入手すれば良い。この方法は一般的に行なわれているものが使用可能である。

#### 【0053】

さらに部品回収センタ管理システム15は，例えば1日等の所定の間隔，または回収管理センタの運営者の意志により実行するため，あらかじめ設定した間隔や時刻またはキーボードやマウスなどにより所定の命令等により，処理管理データベース248を検索することで，受入が実施され，その報告がされていない（報告日が登録されていない）情報を抽出し（ステップ2011），当該回収品情報に関し，管理番号と共に受入日を受入済情報として送信（ステップ2012）すると共に，受入日報告情報として日付情報などを登録する（ステップ2013）。これにより，部品回収センタ管理システム15は，受入済情報を受付管理センタに登録することが可能となる。ここで，ステップ2012の情報送信方法として図18（c）に示したような情報と同様の方法が利用可能である。

【0054】

次にステップ311の方法について詳述する。

図22に部品回収センタ管理システム15の処理装置22に導入されている分解処理管理システムの処理ステップを示す。

回収品を分解処理ラインに投入する段階等の分解処理を実施したと言える段階で、回収品の回収およびリサイクル費用徴収管理票にある管理番号をリーダ27等で読み取る（ステップ2101）。次に処理管理データベース248を当該管理番号により検索し（ステップ2002）、当該回収品の分解処理日情報に日付を登録する（ステップ2103）。これにより、回収品の分解処理実施を容易に登録することが可能である。

【0055】

また、分解処理ラインへの投入する段階等の分解処理を実施したと言える段階の管理を、ロット単位で実施する場合には、ロット単位に管理されたケース等に付けられたロット番号を入力、または読み取り（ステップ2141）、当該ロット番号を元に受入回収品管理データベース258を検索し（ステップ2142）、当該ロット番号に該当する管理番号を抽出し（ステップ2143）、抽出したすべての管理番号について処理管理データベース248を検索し（ステップ2144）、当該管理番号の回収品の分解処理日情報を登録する（ステップ2145）ことにより、回収品の分解処理実施をさらに容易に登録することが可能である。

【0056】

さらに部品回収センタ管理システム15は、1日等の所定の間隔、または回収管理センタの運営者の意志により実行するため、あらかじめ設定した間隔や時刻またはキーボードやマウスなどにより所定の命令等により、処理管理データベース248を検索することで、分解処理が実施され、その報告がされていない（報告日が登録されていない）情報を抽出し（ステップ2111）、当該回収情報に関し、管理番号と共に分解処理日を送信（ステップ2112）すると共に、分解処理日報告情報として日付情報などを登録する（ステップ2113）する。これにより、部品回収センタ管理システム15は、分解処理済情報を受付管理センタ

管理システム11に登録することが可能となる。ここで、ステップ2112の情報送信方法として図18(c)に示したような情報と同様の方法が利用可能である。

#### 【0057】

さらに部品回収センタ管理システム15は、一定周期毎（例えば毎日、2日に1度、週に1度、月に1度）など（ステップ2121、2122）により、処理管理データベース248の中から、分解処理済情報が登録済で、分解処理費用の請求が行なわれていない（当該情報が登録されていない）回収品を検索し（ステップ2123）、当該製品の分解処理費用の合計値を算出し（ステップ2124）、その合計値を当該回収品の管理番号と共に、受付管理センタ管理システム11に対して、定められた方法により当該分解処理費用の請求を行なう（ステップ2125）と共に、当該製品の分解処理費用の請求日を登録する（ステップ2126）。これにより、処理管理センタ管理システム15は、受付管理センタ管理システム11に対して、分解処理費用の請求を行なうことができる。ここでステップ2125での送信方法としては、ステップ1712に示したものと同様の方法を用いることができる。

#### 【0058】

さらに部品回収センタ管理システム15は、受付管理センタ管理システム11から管理番号情報の送信と共に送金された分解処理費用に関し、入金額（ステップ2131）と管理番号（ステップ2132）を確認し、処理管理データベース248から当該管理番号を検索し（ステップ2133）、当該回収品の分解処理費用の合計値を算出（ステップ2134）し、入金額と一致するかを確認（ステップ2135）し、一致した場合には当該管理番号の製品の分解処理費用に関し、入金済の情報を登録する（ステップ2136）。ステップ2135で不一致だった場合には、不一致内容に関し、受付管理センタ管理システム11に当該管理番号と入金額等の情報により確認のメッセージを送信し（ステップ2137）、入金額と合計額が一致するまで繰り返すことで、分解処理費用の入金管理を行なう。

なおステップ2131において、入金情報の入手先として金融機関からの振込

情報を用いた場合も同様の処理が可能である。

【0059】

次に図23を用いて、受付管理センタ管理システム11における回収、回収品受入、分解処理情報の管理について説明する。

回収管理センタ14より、ステップ1712により送信された回収品の管理番号と回収済であることを伝える情報を受信する（ステップ2201）。当該管理番号により受付管理データベース241を検索し（ステップ2202）、当該管理番号を持つ回収品の回収日を登録することで、回収済情報登録とする（ステップ2203）。この方法によれば、回収品の回収済情報を容易に管理することが可能となる。

【0060】

また部品回収センタ管理システム15より、ステップ2012により送信された受け入れた回収品の管理番号と受入済であることを伝える情報を受信する（ステップ2211）。当該管理番号により受付管理データベース241を検索し（ステップ2212）、当該管理番号を持つ回収品の受入日を登録することで、回収品受入済情報登録とする（ステップ2213）。この方法によれば、回収品の受入済情報を容易に管理することが可能となる。

【0061】

さらに部品回収センタ管理システム15より、ステップ2112により送信された回収品の管理番号と分解処理済であることを伝える情報を受信する（ステップ2221）。当該管理番号により受付管理データベース241を検索し（ステップ2222）、当該管理番号を持つ回収品の分解処理日を登録することで、回収品分解処理済情報登録とする（ステップ2223）。この方法によれば、回収品の分解処理済情報を容易に管理することが可能となる。

なお、この回収時点、部品回収センタ受入時点、部品回収センタ分解処理時点のすべての場合において、必ずしも情報を管理する必要はない。また、この他の時点においても受付管理センタ管理システム11が管理する受付管理データベース241に管理項目を設け、回収品の管理番号と状況に関する情報を受付管理センタ管理システム11に送信し、当システムがその情報に従い受付管理データベ

ース241を更新すれば、より細かい状況の管理も可能となる。

#### 【0062】

次に図24（a）を用いて、受付管理センタ管理システム11におけるリサイクル費用の入金管理について説明する。

リサイクル費用は、ステップ1725により回収者より管理番号と整合を取りながら入金される（ステップ2301、ステップ2302）。この情報に基づき、受付管理データベース241を検索し（ステップ2303）、当該受付番号のリサイクル費用の合計値を算出し（ステップ2304）、これをステップ2301で入金された合計値と比較し（ステップ2305）、一致した場合には当該管理番号について、リサイクル費用の入金日を登録し、入金登録とする（ステップ2306）。ステップ2305において一致しなかった場合には、管理番号、入金額等について確認を行ない（ステップ2307）、整合性を確認する。この方法によれば、リサイクル費用の入金を確実にこなうことが可能となる。

#### 【0063】

次に図24（b）を用いて、受付管理センタ管理システム11における回収費用の支払管理について説明する。

回収管理システム14より、ステップ1735において送信された、管理番号と整合を取りながらの回収費用の請求を受信する（ステップ2311）。当該管理番号を用いて受付管理データベース241を検索し（ステップ2312）、当該管理番号の回収品が回収済である（回収日情報が登録されている）ことを確認すると共に、当該回収品に関する回収費用を抽出し、その合計額を算出する（ステップ2313）。ここで、請求のあったすべての管理番号の回収品について、回収済であり、かつステップ2311における請求額とステップ2313における回収費用の合計額が一致するかを調査し（ステップ2314）、一致した場合には回収費を送金する（ステップ2315）と共に、回収費送金済情報として送金日等を受付管理データベース241に登録する（ステップ2316）。ステップ2314で、いずれかの回収品が回収済でなかった、または回収費用の合計値が一致しなかった場合には、その旨を回収管理システム14に対して通知する（ステップ2317）。この方法によれば、回収費用の支払を、当該回収品の回収

が確実に行なわれ、リサイクル費用の入金も行なわれたことを確認した上で行なうことが可能となる。

## 【 0 0 6 4 】

なおステップ 2 3 1 5 における送金は金融機関を用いて行なう通常の手順により可能である。この際回収者データベース 2 4 2 に回収者の送金先金融機関名（番号）、口座種類、口座番号、口座名義人などを管理し、送金時に当該情報を検索、抽出し用いれば良い。

## 【 0 0 6 5 】

次に図 2 4 （c）を用いて、受付管理センタ管理システム 1 1 における分解処理費用の支払管理について説明する。部品回収センタ管理システム 1 5 より、ステップ 2 1 3 5 において送信された、管理番号と整合を取りながらの分解処理費用の請求を受信する（ステップ 2 3 2 1）。当該管理番号を用いて受付管理データベース 2 4 1 を検索し（ステップ 2 3 2 2）、当該管理番号の回収品が分解処理済（または分解処理受入済）である（分解処理日または部品回収センタ受入日情報が登録されている）ことを確認すると共に、当該回収品に関する分解処理費用を抽出し、その合計額を算出する（ステップ 2 3 2 3）。ここで、請求のあったすべての管理番号の回収品について、リサイクル費用が入金済で、分解処理済（または部品回収センタ受入済）であり、かつステップ 2 3 2 1 における請求額とステップ 2 3 2 3 における分解処理費用の合計額が一致するかを比較し（ステップ 2 3 2 4）、一致した場合には分解処理費を送金する（ステップ 2 3 2 5）と共に、分解処理費送金済情報として送金日等を受付管理データベース 2 4 1 に登録する（ステップ 2 3 2 6）。ステップ 2 3 2 4 で、いずれかの回収品がリサイクル費用が入金されていなかった、分解処理済（または部品回収センタ受入済）でなかった、または分解処理費用の合計値が一致しなかった場合には、その旨を部品回収センタ管理システム 1 5 に対して通知する（ステップ 2 3 2 7）。この方法によれば、分解処理費用の支払を、当該回収品の分解処理（または部品回収センタ受入）が確実に行なわれ、リサイクル費用の入金も行なわれたことを確認した上で行なうことが可能となる。なお、分解処理済か部品回収センタ受入済のいずれかを判断の基準とするかについては、分解処理が行なわれてから支払う

か、部品回収センタ受入により責任が移ったことにより支払を行なうかの違いであり、システム上の違いはなく両者に共通の扱いが可能である。

#### 【0066】

なおステップ2325における送金は金融機関を用いて行なう通常の手順により可能である。この際回収者データベース242に回収者の送金先金融機関名（番号）、口座種類、口座番号、口座名義人などを管理し、送金時に当該情報を検索、抽出し用いれば良い。

#### 【0067】

次に図25、25を用いて回収申込者から、回収申込品の現在状況確認が行なわれた場合の流れについて説明する。

受付管理センタ管理システム11は、回収申込者からネットワーク28を通じて現在状況確認が行なわれた場合には、図25（a）に例を示す回収リサイクル状況確認画面を回収申込者に送信する（ステップ2501、2502）。これは通常のインターネットで使われている方法により実現が可能である。なお、ここで入力を促す項目としては、図25（a）に例を示した通り、受付時に設定した管理番号や回収申込者の氏名、電話番号などを設定すると良い。これらは必ずしもすべての項目を設定、または入力必須とする必要はないが、回収申込者を特定するために、例えば管理番号と氏名の組合せ等により実現することが望ましい。次に回収申込者により入力、送信された入力情報に基づき（ステップ2503）、受付管理データベース241を検索する（ステップ2504）。この検索方法は通常のデータベース検索と同様の方法で実現可能である。ここでは、受信した管理番号、回収申込者名などの情報を元に回収申込情報を特定する。該当する回収申込情報が存在しなかった場合（ステップ2505）には、その旨を示すメッセージを送信する（ステップ2506）と共に、データの再入力を促す（ステップ2502）か、そのまま終了すれば良い。該当する回収申込情報が存在した場合（ステップ2505）には、当該情報の回収者情報の業者名、回収日、部品回収センタ名、受入日、分解処理日を抽出し（ステップ2507）、その情報を元に、分解処理登録済か（ステップ2508）、部品回収センタ受入登録済か（ステップ2509）、回収登録済か（ステップ2510）を判断し、分解処理済の

場合には図 2 5 ( b ) に例を示すリサイクル処理済を示す情報画面を送信 ( ステップ 2 5 0 8 a ) , 部品回収センタ受入済の場合には部品回収センタ受入済を示す情報画面を送信 ( ステップ 2 5 0 9 a , 画面は図 2 5 ( b ) と同様, ただし表示は「部品回収センタ受入済です」となる) , 回収済の場合には図 2 5 ( c ) に例を示す回収済を示す情報画面を送信 ( ステップ 2 5 1 0 a ) すれば良い。もしいずれの情報も登録がされていなかった場合には, 「回収中」「回収準備中」「回収登録準備中」などの画面を出せば良い。本画面には, 受付管理センタ 2 の連絡先を併せて表示することで, 受付管理センタ 2 のデータ不備等が発生した場合に容易に確認が可能である。

## 【 0 0 6 8 】

なお, 上記の方法は回収申込者からの確認がネットワーク 2 8 を用いて行なわれることを前提としているが, 例えば電話や F a x など別の手段で問合せが行なわれた場合には, 当該手段を受け付けたオペレータが, 手元の端末機器等を用いて前記の回収申込者と同様の役割を実行し, 当該端末機器に表示された前記の内容を電話または F a x 等で返信すれば, 同様のことが実現可能である。

また必ずしも前述の区切りを用いて報告する必要はなく, より詳細に「どこの配送拠点にあるか」などの情報を表示したり, 部品回収センタが受け入れた段階で「分解処理済です」のような表示を行なっても良い。

## 【 0 0 6 9 】

次に図 2 7, 図 2 8 を用いて部品回収センタ 5 におけるリサイクル率管理方法について説明する。なおここでリサイクル率とは, 当該センタの管理下において, 搬出されたもののうち有効利用されたものの, 搬入されたものに対する割合で, 一般には重量ベースで管理される場合が多い。以下の実施例においても重量ベースでの管理を基本としている。なお, 有効利用されたものとは, 材料として使われたもの, 有価で引取られたもの, 熱による回収を含めて使われたもの, 埋立以外に何らかの形で利用されたものなどいろいろな考え方があるが, 本発明においてはこのいずれの定義でも問題はなく, この定義により本発明が影響を受けるものではない。また重量ベース以外の管理方法 ( 例えば部品数ベースなど ) でも同様である。



## 【0070】

部品回収センタ管理システム15のシステム構成は図19に示したとおりである。ここでリサイクル率管理データベース249は、図27(a)にその例を示すとおり、投入日、投入重量、品目、重量等の投入情報、搬出日、搬出内容、搬出重量、搬出区分等の搬出情報を管理する。これらの情報は必ずしもすべての情報が存在している必要はなく、また他に情報があっても差し支えない。

## 【0071】

回収受入品について、分解処理等のラインに投入した段階で、その管理番号を読み取り（ステップ2701）、当該管理番号を用いて処理管理データベース248を検索し（ステップ2702）、当該管理番号の回収品の品目や重量等を抽出し（ステップ2703）、当該情報をリサイクル率管理データベース249の投入情報に記録する（ステップ2704）。なお、ここで回収受入品の管理をロット単位で行なっている場合には、ロット番号（例えばカゴ車の番号）を読み取り（ステップ2731）、当該ロット番号を元に受入回収品管理データベース258を検索し（ステップ2732）、当該ロット番号に該当する管理番号を抽出し（ステップ2733）、抽出したすべての管理番号について処理管理データベース248を検索し（ステップ2734）、当該管理番号の回収品の品目や重量等を抽出し（ステップ2735）、当該情報をリサイクル率管理データベース249の投入情報に記録する（ステップ2736）ことで、より容易に投入品の管理を行なうことができる。この他に投入量の管理の方法としては、例えば回収品を受け入れる際に、計量装置29を用いて計量し（ステップ2741）、受入日と共にリサイクル率管理データベース249に登録する（ステップ2742）ような方法もある。ここで、計量の手段としては、多くの既存の中間処理者に見られる運搬車両ごと台貫で計量し、積荷を降ろした後の運搬車両の計量結果との差を使って積荷重量すなわち受入重量とする方法が一般的であるが、その他に品目毎、製品毎、カゴ車毎などどのような測り方をしても問題はない。また、必要に応じ品目（パソコン／プリンタ、デスクトップパソコン／ノートパソコン、メーカー別、製品型式別）毎に区別しておくことは、後で品目毎のリサイクル率を算出する際に必要となるもので、それが不要ない場合には、必ずしも必須ではない。

このような方法により、投入量の管理が可能となる。

【0072】

次に、部品回収センタ5では、再使用品としての出荷や、材料リサイクル品としての出荷、および処理者7へ材料リサイクル等の処理を委託する時の搬出等について、搬出時に計量装置29を用いて計量を行ない（ステップ2711）、搬出日、内容、品目、搬出重量をリサイクル率管理データベース249に登録する（ステップ2712）。計量の手段については前述の通りである。なお、処理対象品目毎に記録する必要があるのは、これら品目毎にリサイクル率を算出する必要がある場合で、例えばデスクトップパソコンから回収したハードディスク、ノート型パソコンから回収したハードディスクのように処理対象品目毎に搬出物を分け、それぞれについて計量すれば良い。この際、破碎後の選別により材料を回収するなどの方法を取っている場合には、破碎機への投入を製品種類毎に時間を区切って実施する、破碎選別ラインを分けるなどの方法により、実現することが可能である。破碎選別物の詳細な計量方法については特開平10-277527に詳しい実現方法が示されている。

【0073】

部品回収センタ管理システム15は、例えば1月に1度などの定められた周期において、リサイクル率管理データベース249を検索し（ステップ2721）、ロット単位での分解処理日、および搬出日付が集計の対象となる期間にある情報を抽出する（ステップ2722）。ここで搬出物のうち、リサイクル率のカウントに該当するものだけを抽出する（ステップ2723）。この方法としては、例えば搬出情報登録時（ステップ2712）に、当該搬出物がリサイクル品か否かを入力しておき、このフラグを元に集計する方法、搬出品目を読み、別に搬出品目毎にリサイクル品か否かのデータベースを持ち、両者を比較することで品目毎のリサイクル可否を判別する方法などがある。この方法は通常の情報システム技術で容易に実現可能なもので、方法自体は特殊なものではない。次に、ステップ2722、ステップ2723で抽出した受入重量、およびリサイクル可能搬出重量を合計し（ステップ2724）、これらに

【0074】

【数1】

$$\text{当該期間の実績リサイクル率} = \frac{\Sigma \text{対象期間のリサイクル可能搬出質量}}{\Sigma \text{対象期間の受入質量}} \times 100(\%) \quad \dots(\text{数1})$$

【0075】

を適用し、当該期間におけるリサイクル率を算出する（ステップ2725）。これを図27（b）に例を示すような定められた形式により、受付管理センタ管理システム11等に報告（ステップ2726）すれば良い。報告の手段としてはネットワーク28経由、Fax等の方法が考えられる。また、図27（b）においては、人が扱うことをイメージした形式を示したが、例えば図14（c）の例を示したようなコンピュータが処理をし易い形式で送付する方法も考えられる。

【0076】

なお、品目毎にリサイクル率を算出する必要がある場合には、ステップ2722からステップ2725の流れを、受入情報や搬出情報の抽出・集計・計算を各対象品目毎に行なえばよい。

【0077】

なお、受入から分解処理や搬出までにある程度の期間がある場合には、上記ステップ2721からステップ2722において検索・抽出する対象期間を、受入と搬出で、標準的な時間のずれを考慮して異なる期間を検索・抽出の対象としてやれば良い。例えば図29に例を示す通り、ある期間（図中T01からT02）におけるリサイクル率を算出する場合、搬出（（数1）の分子）については上記ステップ2721からステップ2723において当該期間（図中T01からT02）の搬出に関する情報を検索・抽出するが、受入（（数1）の分母）については、標準的な受入から分解処理（搬出）実施までのリードタイム（図中のLT1）を考慮し、このリードタイム分を遡った期間内に受入れた（Li1からLi2、ここでLi1+LT1=L01、Li2+LT1=L02）における受入情報

を検索し、これらを用いて計算を行なえば良い。なおここで品目によりリードタイムにずれがあるような場合には、各品目毎にリードタイムを管理し、品目毎に上記LT1を変化させ、対象とする期間を品目毎に変更することで、より高精度なりサイクル率修正が可能となる。

#### 【0078】

次に図30、図31を用いて部品回収センタ5における委託先処理者7の作業実績を含むリサイクル率管理方法について説明する。

部品回収センタ管理システム15のシステム構成は図19に示したとおりであるが、この場合のリサイクル率管理データベース249は、図30(a)に例を示す、投入日、投入重量、品目、重量等の投入情報、搬出管理番号、搬出日、搬出品目、搬出内容、搬出重量、搬出物、搬出区分、委託先処理者名称等の受入搬出情報を管理する部分（以下リサイクル率管理データベース(a)と呼ぶ）と、図30(b)に例を示す、前記委託先処理者に関し、受入管理番号（リサイクル率管理データベース(a)の搬出管理番号を同じ）、処理物、報告日、処理重量、回収実績重量などの委託先処理実績情報を管理する部分（以下リサイクル率管理データベース(b)と呼ぶ）に分かれる。これらの情報は必ずしもすべての情報が存在している必要はなく、また他に情報があっても差し支えない。

#### 【0079】

部品回収センタ5場内でリサイクル品または廃棄品までの分解処理等の処理を行なったものについての管理方法は前述の通りである。これに加えて、委託先処理者7におけるリサイクル率を以下の方法により管理する。外部委託する搬出については、委託搬出時に質量を測定し（ステップ2901）、排出管理番号を採番の上、品目、委託先処理者情報と共にリサイクル率管理データベース249(a)に記録する（ステップ2902）。

#### 【0080】

そして外部委託処理物については、当該委託先（受託元）処理者7より、受託元処理者名、当該受託物の対象品目、品目、処理重量、回収（リサイクル）重量、またはリサイクル率を委託物リサイクル結果として受信し（ステップ2911）、日付などと共に、リサイクル率管理データベース249(b)に記録する（

ステップ 2 9 1 2)。ただし、受託元処理者は通常当該品目の専門技術を持つ業者の場合が多い。例えばHDD処理に関する専門技術を有する処理業者には、複数の上位分解業者からHDDの処理依頼が来る。ここで、例えばデスクトップパソコン用とノートパソコン用のHDDを分けて処理することにメリットがない場合には、これらは纏めて処理される場合が多い。その結果、受託元処理者は当該品目（この例ではHDD）に関し、対象品目（この例ではデスクトップ用、ノート用）を分けることは困難となる。このような場合には、対象品目欄を空欄とするなど、他と分けるようにすればよい。なお、ここでの委託元と受託先処理元の通信方法としては図 1 4（C）に例を示したようなコンピュータが処理し易い形式とすれば、容易に自動処理することが可能である。この方法については一般的なもので特別なものではない。また委託先処理者でのリサイクル率管理方法については、前述の方法を利用することが可能である。

#### 【 0 0 8 1 】

分解回収センタ 5 では、例えば 1 月に 1 度などの定められた周期において、リサイクル率管理データベース 2 4 9（a）を検索し（ステップ 2 9 2 1）、当該対象期間において処理委託がされた（委託先情報が存在する）データを抽出し（ステップ 2 9 2 2）、当該データの委託先、品目、対象品目情報を用いてリサイクル率管理データベース 2 4 9（b）を検索する（ステップ 2 9 2 3）。ただし対象品目については、当該データがリサイクル率管理データベース 2 4 9（b）に存在しなかった場合（ステップ 2 9 2 4）には、当該データが空欄のものを含めて検索対象とする（ステップ 2 9 2 5）。また当該期間においては委託先処理者のリサイクル状況報告が入手できない場合には、例えば 1 月前の実績値を用いるために、ステップ 2 9 2 3 における検索対象期間を広げるなどの工夫をすれば良い。この検索により、対象品目（ない場合もあり）、品目、委託先処理者毎の委託先処理実績値を抽出する（ステップ 2 9 2 6）。ここでこれらの実績が当該期間に関し複数存在する場合（ステップ 2 9 2 7）には、

【0082】

【数2】

$$\frac{\text{当該期間の実績リサイクル率} = \Sigma \text{対象期間のリサイクル実績量}}{\Sigma \text{対象期間の処理実績量}} \times 100(\%) \quad \dots(\text{数2})$$

【0083】

(委託先処理者が実績を量で管理していた場合)，または

【0084】

【数3】

$$\frac{\text{当該期間の実績リサイクル率} = \Sigma (\text{実績処理量} \times \text{実績リサイクル率})}{\Sigma \text{対象期間の処理実績量}} \times 100(\%) \quad \dots(\text{数3})$$

【0085】

(委託先処理者が実績をリサイクル率で管理していた場合)により加重平均を取る(ステップ2928)方法や，処理委託日にもっとも近い委託先処理実績値を使う方法などが考えられる。

【0086】

ステップ2724と同様の手段で抽出した委託処理物に関する委託実績量と，ステップ2928で抽出した委託先実績値を用いて，

【0087】

【数4】

$$\text{当該期間の実績リサイクル量} = \frac{\text{当該期間の委託量合計質量} \times \text{委託先のリサイクル実績量}}{\text{委託先の処理実績量}} \dots (\text{数4})$$

【0088】

(委託先処理者が実績を量で管理していた場合)，または

【0089】

【数5】

$$\text{当該期間の実績リサイクル量} = \text{当該期間の委託量合計質量} \times \text{委託先の実績リサイクル率} \dots (\text{数5})$$

【0090】

(委託先処理者が実績をリサイクル率で管理していた場合)を用いて、当該委託処理物に関する実際リサイクル量を求める(ステップ2929)。この作業をすべての委託処理物について同様に実施し、これをステップ2724のリサイクル可能な搬出量として用いて受入と搬出の合計値として求め(ステップ2930)、委託先実績を含めたリサイクル率実績を(数1)により算出し(ステップ2931)、これを図28(d)に例を示すような定められた形式により、受付管理センタ管理システム11等に報告(ステップ2932)すれば良い。報告の方法については、前述のステップ2726と同様である。

【0091】

なお、委託先処理者においては、受託した処理物について、前記図27、図28、図29により説明した方法により管理することで、当該対象における受入、リサイクル物搬出の管理を行なうことが可能となり、この情報を用いて委託元に対してリサイクル実績の伝達(前述のステップ2911)が可能となる。

## 【 0 0 9 2 】

委託先処理者において、さらにリサイクル処理を外部の処理者に委託しているような場合にも、図 2 7，図 2 8，図 2 9 および図 3 0，図 3 1 を用いて説明した方法を繰り返すことにより、2 回以上に渡りリサイクル処理の委託がされた場合にも、上位の処理委託元において、直下の処理委託先における処理委託物に関するリサイクル実績の管理が可能となり、それを繰り返すことにより、最上位の部品回収センタ 5 においても、リサイクル実績の管理が可能となる。

## 【 0 0 9 3 】

部品回収センタに回収品が配送された後、製品、部品の再使用を中心とした分解処理の別の実施の形態を、図面に基づき説明する。なお、本実施の形態においても、図 1 に例を示したシステム全体構成、図 2 に例を示した機能構成、図 3 に例を示したハードウェアシステム構成は先に示した実施例と同様である。

## 【 0 0 9 4 】

本発明の流れを図 3 8 を用いて説明する。

図 4 を用いて説明した回収申込者による回収申込（ステップ 3 0 1）から、回収、リサイクル費用徴収（ステップ 3 0 8 a），同報告（ステップ 3 0 9）までの流れは同様である。図 3 8 ではステップ 3 8 0 1 からステップ 3 8 0 4 にその流れがある。受付管理センタ管理システム 1 1 では、製造者から製品の仕様やその部品構成、そして部品の仕様に関する情報をあらかじめ入手し、記憶装置に蓄積する（ステップ 3 8 0 5）。さらに受付管理センタは各部品センタ管理システム 1 8 から再使用製品や再使用部品のニーズ情報を入手し、これを蓄積する（ステップ 3 8 0 6）。受付管理センタ管理システム 1 1 はこれらの情報を部品回収センタ管理システム 1 5 に提供できる形で管理する。部品回収センタ管理システム 1 5 では、これらの製品仕様、製品構成、部品使用、再使用製品・部品ニーズなどの情報を受付管理センタ管理システム 1 1 より入手し、さらに回収品の受入情報などの回収品の型式等の情報を用いて、当該回収品の分解処理方法を決定し（ステップ 3 8 0 7），当該回収品の分解処理登録の上、分解処理を実施する（ステップ 3 8 0 7 a）。ここで、回収した再使用製品・部品は、再使用品管理番号を付与すると共に登録を行ない（ステップ 3 8 0 8），その情報を配送予定先



部品センタ名，再使用品型式，価格などと共に受付管理センタ管理システム11に受け渡すことにより，受付管理センタ管理システム11では再使用品回収の登録とニーズ情報の更新を行なう（ステップ3808a）。さらに部品回収センタ管理システム15は，この再使用製品・部品を，再使用品を希望する部品センタ6に配送すると共に，配送の連絡を行なう（ステップ3809）。部品センタ管理システム18では，再使用品配送の連絡を受けると共に，現品の受け入れ確認を行なう（ステップ3809a）。また部品回収センタ管理システム15は，配送した再使用品について，再使用品管理番号，配送日，配送先部品センタ名などを受付管理センタ管理システム11に連絡する（ステップ3810）。受付管理センタ管理システム11では，この情報に基づき，再使用品の配送登録を行なう（ステップ3810a）。さらに受付管理センタ管理システム11は，再使用品を配送された部品センタ6に対して，再使用品の代金の請求を行ない（ステップ3811），部品センタ管理システム18は，再使用品の受入が済んでいることを確認し，料金を支払う（ステップ3811a）。受付管理センタ管理システム11は料金の支払を確認する（ステップ3812）。

## 【0095】

なお，このステップは必ずしもこの順序に行なわれる必要はなく，例えばステップ3805やステップ3806はあらかじめ実施して，部品回収センタ管理システム15内の記憶装置に記憶しておけば良く，またステップ3810aのニーズ情報の更新は，ステップ3807やステップ3807a，ステップ3808の情報などを用いても同様のことが可能である。

## 【0096】

また，特に製品の再使用を実施する場合には，回収品に対して必ずしも「分解作業」を実施しない場合も考えられるが，本明細書においては例えば記憶装置の内容消去などの電氣的作業，または分解登録を行なう作業のみを行なう場合も分解処理などと表現する。

## 【0097】

ここでステップ3805の方法について詳述する。

受付管理センタ管理システム11の詳細なシステム構成を図9（b）に示す。

記憶装置 2 4 は、既に図 9 ( a ) において説明した受付管理データベース 2 4 1 , 回収者データベース 2 4 2 , リサイクル費用データベース 2 4 3 の他に、図 3 2 ( a ) に例を示す製品仕様データベース 2 5 0 , 図 3 2 ( b ) に例を示す製品構成データベース 2 5 1 , 図 3 2 ( c ) に例を示す部品仕様データベース 2 5 2 , 図 3 2 ( d ) に例を示す製品部品ニーズデータベース 2 5 3 , 図 3 2 ( e ) に例を示す再使用品管理データベース 2 5 4 , 図 3 2 ( f ) に例を示す部品センタデータベース 2 5 5 等を管理する。ここで製品仕様データベース 2 5 0 は図 3 2 ( a ) に例を示すとおりメーカー名、型式、年式等の製品情報と、それらの主要仕様、図 3 2 ( a ) の例では例えばパソコンについて、第 1 の仕様は CPU の種類、第 2 の仕様は CPU の動作周波数、第 3 の仕様はメモリ容量、第 4 の仕様はハードディスクの容量、第 5 の仕様は CD - R O M の速度、第 6 の仕様はパソコンの種類別、第 7 の仕様は質量のように設定し、これらを管理する。製品構成データベース 2 5 1 は図 3 2 ( b ) に例を示すとおり、部品型式等の部品を特定できる情報により親部品、子部品、個数などの情報を管理し、製品構成の特定を可能にする。部品仕様データベース 2 5 2 は図 3 2 ( c ) に例を示すとおり、部品型式、部品種類、仕様などの情報を管理する。ここで仕様としてはパソコンの部品を例に取れば、例えば HDD (ハードディスクドライブ) については、第 1 仕様はサイズ、第 2 仕様は容量、第 3 仕様は消費電力のように設定し、これを管理する。これらは部品種類ごとに異なっても問題ない。また部品型式としては、部品番号や、メーカー部品番号 + 部品製造メーカーの部品番号などで管理されている場合もあるが、情報システムの処理としては同様の処理で対応が可能である。また図 3 2 ( c ) の例では部品型式を 1 つの情報として扱っているが、これをメーカー部品型式 + 部品製造メーカーコード、メーカー部品型式 + 部品製造メーカー部品型式などの組み合わせにより管理しても情報システムのことはまったく同様のことが実現可能である。製品部品ニーズデータベース 2 5 3 は図 3 2 ( d ) に例を示すとおり、再使用したい製品や部品について、メーカー、型式、年式などの製品情報、製品仕様、部品型式、部品種類、部品仕様、必要個数、要求納期、希望価格などの情報を管理する。このような情報としておくことで、必要な製品や部品を型式などの情報だけでなく、仕様などからも設定することが可能になる。再使用品管理データベ

ス 2 5 4 は、図 3 2 ( e ) に例を示す通り、担当部品回収センタ名、再使用品型式、売却価格、提供先売却先部品センタ名、配送報告日、代金請求日、代金回収日等の再使用品管理情報を管理し、再使用品の提供や料金請求、徴収を管理する。部品センタデータベース 2 5 5 は、図 3 2 ( f ) に例を示すとおり、部品センタ名、所在地、連絡先等を管理し、再使用品を提供した部品センタに対する料金請求等に用いる。なお、これらの情報は必ずしもすべての情報が存在している必要はなく、特にステップ 3 8 0 5 においてすべての情報が必要になるわけではない。また他に情報があっても差し支えない。さらに例えば部品センタデータベース 2 5 5 などはあらかじめ本システムに参加している部品センタに関する情報をデータベースとして登録しておけば良い。この手段は通常のものである。

## 【 0 0 9 8 】

製品製造メーカおよび部品製造メーカから、製品仕様データベース 2 5 0 や製品構成データベース 2 5 1、部品仕様データベース 2 5 2 に必要な製品や部品の型式、年式、仕様、構成等の製品仕様情報および製品構成情報、部品仕様情報をネットワークや記憶媒体により入手する。このタイミングは一定の間隔で入手に行く方法や、製造メーカ側から更新の度に情報を送信してくる方法も考えられる。この方法としては、例えば上記のデータベースと同様のデータ形式を持つファイルを送付またはそのファイルを含む記憶媒体の送付を受け、それらのファイルから記憶装置に登録すれば良い。なお、製品を構成する部品の仕様等の情報については、製品の製造者が部品の製造者より情報を入手して、まとめて登録する方法、部品の製造者が直接本システムに情報を提供する方法のいずれでも問題ない。これらはいずれも現在通常行われているもので実施が可能である。

## 【 0 0 9 9 】

そして受付管理センタ管理システム 1 1 は、これらの情報を例えば特定の所在コード（例えばインターネットの URL）を持つエリアに補完し、例えば定めた ID とパスワードを持つユーザ（例えば部品回収センタ管理システム 1 5）に閲覧可能とすることで、これらの情報を同システムが使えるようにすることができる。

## 【 0 1 0 0 】

次にステップ 3 8 0 6 の方法について詳述する。

受付管理センタ管理システム 1 1 は、部品センタ管理システム 1 8 から、再使用のニーズのある製品や部品の型式や仕様などの情報を入手する。部品センタ管理システム 1 8 は、再使用製品や部品のニーズ情報を、例えば部品センタ名、ニーズ製品型式、数量、価格、または部品センタ名、ニーズ部品仕様、数量、価格のような表現方法や、部品センタ名、ニーズ製品型式、数量の増減値（例えば＋3）のような表現方法を取ったファイル等を受付管理センタ管理システム 1 1 に対して送付するなどの手段により、ニーズ情報を受け渡す。受付管理センタ管理システム 1 1 においては、このファイルを読み取り、部品管理センタ名、ニーズ製品型式情報等を用いて製品部品ニーズデータベース 2 5 3 を検索し、当該情報に当てはまるものがあれば、その情報を送られたデータに更新する、または後に例を示した増減値を送信する手段の場合、従来の数量に対して、送られた値を用いて増減を行なうことで、最新の情報を管理（記憶装置に記憶）する。なお、ファイルの受け渡しについては、受付管理センタ管理システム 1 1 が一定の管理場所（例えばインターネットの URL）を公開し、そこに ID とパスワードなどで管理されたユーザ（部品センタ管理システム 1 8）が、ファイルを F T P（File Transfer Protocol）などで置きに行き、受付管理センタ管理システム 1 1 がそのファイルを読み取りに行くなどの方法により実施が可能である。

## 【 0 1 0 1 】

そして受付管理センタ管理システム 1 1 は、これらの情報を例えば特定の所在コード（例えばインターネットの URL）を持つエリアに保管し、例えば定めた ID とパスワードを持つユーザ（例えば部品回収センタ管理システム 1 5）に閲覧可能とすることで、これらの情報を同システムが使えるようにすることができる。

## 【 0 1 0 2 】

次にステップ 3 8 0 7 の本システムにおける回収品からの製品および部品の再使用支援方法について図 3 2，図 3 3 を用いて詳述する。なお、以下は部品回収センタ管理システム 1 5 に本方法を含むシステムを導入した場合を例に示すが、

例えば受付管理センタ管理システム 1 1 内にこれと同様のシステムを導入し、その結果を用いて部品回収センタ管理システム 1 5 に対して作業指示を行うなどの方法でも同様のことが実現可能である。

### 【 0 1 0 3 】

部品回収センタ管理システム 1 5 のシステム構成は図 1 9 に示す。ここで製品仕様データベース 2 5 0，製品構成データベース 2 5 1，部品仕様データベース 2 5 2，製品部品ニーズデータベース 2 5 3，部品センタ管理データベース 2 5 5 は，受付管理センタ管理システム 1 1 が扱うデータベースの情報を入手記憶するものであり，その構成は図 3 2 ( a ) ( b ) ( c ) ( d ) にそれぞれ例を示した同システムのデータベースと同様である。また再使用品提供管理データベース 2 5 6 は，図 2 0 ( b ) に例を示すとおり，再使用品管理番号，再使用品型式，数量，売却価格，要求納期，売却先部品センタ名，分解処理日，作業報告日，配送日，配送報告日等の情報を管理する。なお，これらの情報は必ずしもすべての情報が存在している必要はなく，また他に情報があっても差し支えない。回収品の分解処理を行う際に，まず製品部品ニーズデータベース 2 5 3 から製品および部品に関し，ニーズのある型式や仕様の情報を読み取り，メモリに格納する（ステップ 3 1 0 1）。次に対象となる回収品に関し，その情報を入力装置 2 5 により入力するか，リーダ 2 7 等を用いて読み取る（ステップ 3 1 0 2）。この情報としては型式を直接読み取るまたは入力する方法の他に，例えば回収品に付けられた回収管理票の管理番号を読み取り，処理管理データベース 2 4 8 に蓄積されている管理番号と型式などの情報をさらに見に行くこともできる。ここで，ステップ 3 1 0 1 で読み取りメモリに格納したニーズ情報と，ステップ 3 1 0 2 で入手した製品の型式が一致するかを比較し（ステップ 3 1 0 3），一致し，かつニーズ数量が 1 以上の場合には製品リユースするものとして扱い，ニーズ数を更新（1 減算）する（ステップ 3 1 0 3 a）。一致しない場合には次に進む。次に製品型式をもとに製品仕様データベース 2 5 0 を検索し，当該製品の仕様を抽出し（ステップ 3 1 0 4），当該仕様とステップ 3 1 0 1 でメモリに格納してあるニーズのある製品仕様を比較し（ステップ 3 1 0 5），一致し，かつニーズ数量が 1 以上の場合には製品リユースするものとして扱い，ニーズ数を更新（1 減算

）する（ステップ 3 1 0 3 a）。一致しない場合には次に進む。ここで、仕様の一致の判断としては、例えば複数の仕様が指定されており、そのうちいくつが一致すれば一致したと見なすかなどについては、仕様に優先順位をつけたり、必須な仕様項目は別に記号を付けるなどの扱いにより判断が可能である。また仕様の一致については、各要求仕様毎に、完全一致，要求仕様より大きい（以上），要求仕様より小さい（以下），仕様を含むなどの判定基準を設けることも有効である。次に製品仕様で一致しなかった場合には、製品構成データベース 2 5 1 を当該製品により検索し、当該製品に含まれる部品を抽出する（ステップ 3 1 0 6）。次にステップ 3 1 0 1 でメモリに格納したニーズのある部品型式と、ステップ 3 1 0 6 で読み取った部品の型式を比較し（ステップ 3 1 0 7），一致し，かつニーズ数量が 1 以上の場合には当該部品をリユース部品として扱い，ニーズ数を更新（1 減算）する（ステップ 3 1 0 7 a）。次の部品に進み（ステップ 3 1 0 7 b），これを最後の部品まで繰り返す（ステップ 3 1 0 7，3 1 0 7 a，3 1 0 7 b，3 1 0 8）。次にステップ 3 1 0 7 においてニーズのある部品型式と一致しなかった部品について，部品仕様データベース 2 5 2 を検索し，当該部品の仕様を読み取る（ステップ 3 1 0 9）。この仕様とステップ 3 1 0 1 でメモリに格納した部品仕様を比較し（ステップ 3 1 1 0），一致し，かつニーズ数量が 1 以上の部品についてはリユース部品として扱い，ニーズ数を更新（1 減算）する（ステップ 3 1 1 0 a）。これを最後の部品まで繰り返す（ステップ 3 1 1 0，3 1 1 0 a，3 1 1 0 b，3 1 1 1）。ステップ 3 1 0 7 a，3 1 1 0 a においてリユース部品扱いとならなかった部品については，適正処理扱い（材料リサイクル処理扱い）として（ステップ 3 1 1 2），図 3 4 に例を示すような作業指示書を作成する（ステップ 3 1 1 3）。図 3 4（a）はステップ 3 1 0 3 a において製品リユース扱いとなった場合の例，図 3 4（b）はステップ 3 1 0 7 a およびステップ 3 1 1 0 a で部品リユースとなった部品を出力する場合の例，図 3 4（c）はステップ 3 1 1 2 において製品，部品のリユースがなく，適正処理のみが必要と扱われた場合の作業指示書の例である。なお，図 3 4 では作業指示書を文章で表記しているが，例えば図 3 4（b）のような場合には，取り外す部品の位置がわかるような分解図等を表示することで，よりわかり易い作業指示が可能

となる。

【 0 1 0 4 】

本機能によれば、回収した製品について、ニーズのある製品や部品を効率よく選択することができ、リユース率、リサイクル率の向上にも寄与する。

【 0 1 0 5 】

ここまでに説明した実施例において、フロー図の手順や画面は必ずしもこの順序や表示で行なう必要はなく、同様の内容を実現、表示できるのであれば、その順序や手順を本発明は問うものではない。また、本実施例において、ネットワーク 2 8 の利用、各種データベースのアクセスなどは通常のインターネットやデータベースシステムで行なわれているものを活用することができるものである。

【 0 1 0 6 】

なお、ここで、回収品の分解処理を始めるにあたり、ステップ 3 1 0 2 において回収品の情報を読み取った段階で、処理管理データベース 2 4 8 に分解処理日を登録することで、分解処理の登録が可能となる（ステップ 3 8 0 7 a）。

【 0 1 0 7 】

ここでステップ 3 8 0 8 の方法について図 3 9 を用いて詳述する。

ステップ 3 8 0 7 において導出された手順により、ステップ 3 8 0 7 a において分解処理等を行ない回収した再使用のニーズのある製品や部品について、本ステップにおいて再使用品提供管理データベース 2 5 6 に登録する。まずステップ 3 8 0 7 において回収することになった再使用品について、その型式や仕様、価格、売却先部品センタ名、作業日等を再使用品提供管理でデータベース 2 5 6 に新規登録すると共に、個別に再使用品管理番号を発行する（ステップ 3 9 0 1）。ここで同じ型式や仕様のものが複数個ある場合には、再使用品管理番号の末尾に枝番をつけて管理することで、後の管理を行ない易くする方法も考えられる。同時に各再使用品管理番号および作業を実施した部品回収センタ名等がわかる図 3 9（c）に例を示す再使用品管理票を印刷し（ステップ 3 9 0 2）、各再使用品を分解等を行なった段階（ステップ 3 9 0 3）で、当該再使用品に該当する再使用品管理票を貼付する（ステップ 3 9 0 4）と共に、回収日を登録する（ステップ 3 9 0 5）。なお、再使用品管理票には提供先部品センタ名も印刷しておく

と便利である。

【0108】

なお、ここではステップ3901としてステップ3808で分解作業手順の決定を行なった段階で再使用品管理番号を発行し、再使用品提供管理データベース256に登録を行なっているが、回収品の中には必ずしもすべての部品が入っているとは限らない、たとえ入っていても壊れている等の事情を考慮すると、この情報登録は分解作業（ステップ3903）以降に実施する、または分解作業後に容易に削除できるようにするなどの方法を取ることも考えられる。

【0109】

さらに部品回収センタ管理システム15は、例えば1日等の所定の間隔、またはシステムの管理者の意志により実行するため、あらかじめ設定した間隔や時刻またはキーボードやマウスなどにより所定の命令等により、再生品提供管理データベース256を検索し（ステップ3911）、再使用品が準備され（作業日が登録され）、その報告がされていない（作業報告日が登録されていない）情報を抽出し（ステップ3912）、当該再使用部品管理情報に関し、部品回収センタ名、再使用品管理番号、再使用品型式または仕様、数量、価格、再使用品回収日、予定提供先部品センタ等の再使用品回収報告情報を受付管理センタ管理システム11に送信（ステップ3913）すると共に、作業報告日を登録する（ステップ3914）する。これにより、部品回収センタ管理システム15は、作業済再使用品情報を受付管理センタ管理システム11に登録することが可能となる。ここで、ステップ3913の情報送信方法として図18（c）に示したように、部品回収センタ情報と再使用品管理番号、作業済情報であることを示すフラグなどを送信すれば良い。

【0110】

次にステップ3809について図40を用いて詳述する。

部品回収センタ管理システム15は、例えば1日等の所定の間隔、またはシステムの管理者の意志により実行するため、あらかじめ設定した間隔や時刻（ステップ4001からステップ4002）またはキーボードやマウスなどにより所定の命令等により、再使用品提供管理データベース256を検索し（ステップ40



03), 再使用品が準備され(作業日が登録され), 配送がされていない(配送日が登録されていない)情報を抽出し(ステップ4004), 当該再使用部品管理情報に関し, 売却先部品センタ名を用いて部品センタ管理データベース255を検索し(ステップ4005), 当該センタの所在地を抽出し(ステップ4006), 当該再使用品管理番号の再使用品を当該部品センタの所在地に向けて配送する配送票(一般の配送伝票または小口の場合一般の宅配便伝票を使うこともできる)を印刷し, 当該配送票を用いて再使用品を配送する(ステップ4007)と共に, 当該再使用品に関する配送日を登録する(ステップ4008)。なお, 配送票については, 先に図39(c)に示した再使用品管理票と共用することも可能である。さらに部品回収センタ名, 再使用品管理番号, 配送再使用部品型式または仕様, 数量, 配送日などの配送情報を作成し(ステップ4009), 部品センタ管理システム18にネットワーク等を介して送付する(ステップ4010)ことで, 配送の連絡を行なうことが可能となる。

#### 【0111】

また別の配送方法としては, 例えば再使用品として作業を行ない, 管理または保管している物品について, 例えば納期の迫っているもの(納期はステップ3902において再使用品管理票を印刷する際に同時に印刷するなどの方法で表示すれば良い)を保管場所から抽出し(ステップ4011), 当該再使用物品の再使用品管理票を読み取り(ステップ4012), 再使用品管理票の再使用品管理番号により再使用品提供管理データベース256を検索し(ステップ4013), 抽出した当該情報の売却先部品センタ名を用いて部品センタ管理データベース255を検索し(ステップ4014), 当該センタの所在地を抽出し(ステップ4015), 当該再使用品管理番号の再使用品を当該部品センタの所在地に向けて配送する配送票(一般の配送伝票または小口の場合一般の宅配便伝票を使うこともできる)を印刷し, 当該配送票を用いて再使用品を配送する(ステップ4016)と共に, 当該再使用品に関する配送日を登録する(ステップ4017)。なお, 配送票については, 先に図39(c)に示した再使用品管理票と共用することも可能である。さらに部品回収センタ名, 配送再使用部品型式または仕様, 数量, 配送日などの配送情報を作成し(ステップ4018), 部品センタ管理シス

テム18にネットワーク等を介して送付する（ステップ4019）ことで、配送の連絡を行なうことが可能となる。

#### 【0112】

なお、ここでステップ4003からステップ4004や、ステップ4013からステップ4014において売却先部品センタの所在地情報を検索、抽出しているが、この作業は前記3904の再使用品管理票印刷の前に実行し、送付先を再使用品管理票にあらかじめ印刷しておく、または再使用品管理票と配送票を兼ねる処理形態も考えられる。この場合でも管理する情報項目などに差異はなく、本方式により実施が可能である。

#### 【0113】

次にステップ3809aについて図41を用いて詳述する。

部品センタ管理システム18の詳細なシステム構成を図41（a）に示す。記憶装置24は、図41（b）に例を示す再使用品購入管理データベース257を管理する。再使用品購入管理データベース257は、部品回収センタ名、再使用品管理番号、再使用品型式、数量、購入価格、配送連絡日、受入日、代金請求日、代金支払日等の再使用品の購入から料金請求、支払に至る過程の情報を管理する。これらの情報の内、例えば数量などは必ず1品単位で管理するのであれば不要であるなど、必ずしもすべての情報がそれっている必要はなく、また部品回収センタ名は、当該再使用品の作業を担当した部品回収センタ5を示すもので、必ずしも名称である必要はなく、同センタの管理コードのようなものでも問題ない。また本データベースに、他に情報があっても差し支えない。また、同センタでは再使用品ニーズ情報も管理し、受付管理センタ管理システム11に提供しているが（詳細はステップ3806）、これは受付管理センタ管理システム11と同様の内容を持つデータベースを登録すればよく、ここでは詳細には触れない。

#### 【0114】

部品センタ管理システム18は、図41（c）に示す通り、部品回収センタ管理システム15からの再使用品配送情報（ステップ4010またはステップ4019で送信）を受け（ステップ4101）、部品回収センタ名、再使用品管理番号、配送再使用部品型式または仕様、数量、配送日などの再使用品配送情報を再

使用品購入管理データベース 2 5 7 に登録する（ステップ 4 1 0 2）。また部品回収センタ 5 より，ステップ 4 0 0 7 またはステップ 4 0 1 6 により配送された再使用品の受け入れ時に，当該配送品の配送票をリーダ 2 7 で読み取るまたは入力装置 2 5 により入力により，配送票の情報から部品回収センタ名，再使用品管理番号等の配送された再使用品を特定可能な情報を抽出し（ステップ 4 1 0 3），当該情報を用いて再使用品購入管理データベース 2 5 7 を検索し（ステップ 4 1 0 4），該当した情報に関し，受入日を登録する（ステップ 4 1 0 5）ことで，配送された再使用品の受け入れを管理する。

#### 【 0 1 1 5 】

次にステップ 3 8 1 0 について，図 4 0 を用いて詳述する。

部品回収センタ管理システム 1 5 は，例えば 1 日等の所定の間隔，またはシステムの管理者の意志により実行するため，あらかじめ設定した間隔や時刻またはキーボードやマウスなどにより所定の命令等により，再使用品提供管理データベース 2 5 6 を検索し（ステップ 4 0 2 1），再使用品が配送され（配送日が登録され），その報告がされていない（配送報告日が登録されていない）情報を抽出し（ステップ 4 0 2 2），当該再使用部品管理情報に関し，部品回収センタ名，再使用品管理番号と共に配送日を送信（ステップ 4 0 2 3）すると共に，配送報告日を登録する（ステップ 4 0 2 4）する。これにより，部品回収センタ管理システム 1 5 は，配送済再使用品情報を受付管理センタ管理システム 1 1 に登録することが可能となる。ここで，ステップ 4 0 2 3 の情報送信方法として図 1 8 （c）に示したように，部品回収センタ名と再使用品管理番号，配送品型式または仕様，数量，提供価格，提供先部品センタ名，配送日などの再使用品配送情報を送信すれば良い。

#### 【 0 1 1 6 】

次に図 4 2 を用いて，ステップ 3 8 0 8 a，ステップ 3 8 1 0 a，ステップ 3 8 1 1，ステップ 3 8 1 2 について詳述する。

受付管理センタ管理システム 1 1 は，ステップ 3 8 0 8 において部品回収センタ管理システム 1 5 より送付された部品回収センタ名，再使用品管理番号，再使用品型式または仕様，数量，価格，再使用品回収日，予定提供先部品センタ等の

再使用品回収報告情報を受信し（ステップ4201）、再使用品管理データベース254に登録する（ステップ4202）。ここで、部品回収センタ名と再使用品管理番号の両者の組合せにより、本データベースのキーとすることが可能となる。なお、部品回収センタ名は必ずしも名称である必要はなく、例えば当該部品センタに割り当てられたコードのようなものを利用しても良い。また再使用品管理番号自体に部品回収センタを特定するコードを入れる（例えば先頭5桁は部品回収センタを特定する番号にする）などの方法を取れば、部品回収センタ名自体も不要となる。これは本特許において、センタおよび拠点名すべてにおいて該当するものである。

## 【0117】

さらに受信した再使用品回収報告情報の中で再使用品型式または仕様、予定提供先部品センタ名を用いて製品部品ニーズデータベース253を検索し（ステップ4203）、当該再使用品回収報告情報に当てはまるニーズ情報を抽出し（ステップ4204）、当該情報のニーズ数量を再使用品回収報告情報の数量分だけ減算する（ステップ4205）。これにより、製品部品ニーズのうち、回収品より取り出したものについてはそのニーズ情報を減算し、部品回収センタ管理システム15に対して、より正確なニーズ情報を伝えることが可能となる。

## 【0118】

なお、この例では部品回収センタ管理システム15からの再使用品回収報告情報により、再使用品管理データベース254への登録、ならびに製品部品ニーズデータベース253のニーズ情報の更新を行なっているが、例えばステップ3807において回収品の分解作業手順を決めた段階や、ステップ3810において再使用品の配送報告を行なった段階などで、その情報を受付管理センタ管理システム11に送信することで、ニーズ情報の更新を行なうことも同様の方法により可能である。ただし、ステップ3807の回収品の分解作業手順を決めた段階では、回収品に該当する部品が含まれていなかった場合やより多くの個数が含まれていた場合などに正確な再使用品回収数量を把握することが難しい。またステップ3810において配送報告を行なった段階では、実際に再使用品を回収したタイミングと配送の間に時間的なずれがあり、ニーズ情報の更新が遅れる可能性が

ある。そのため、ニーズ情報の更新は再使用品を回収品から取出した以降の出来るだけ早い時期（図 3 8 ではステップ 3 8 0 8 a）において行なう方法がもっとも良い。

#### 【0 1 1 9】

さらに受付管理センタ管理システム 1 1 は、ステップ 3 8 1 0 において部品回収センタ管理システム 1 5 より送付された部品回収センタ名と再使用品管理番号、配送先部品センタ名、配送日などの再使用品配送情報を受信し（ステップ 4 2 3 1）、部品回収センタ名と再使用品管理番号を用いて再使用品管理データベース 2 5 4 を検索し（ステップ 4 2 3 2）、該当した再使用品情報について、配送先部品センタ名の更新（登録済情報と異なる場合のみでも問題ない）、配送日の登録を行なう（ステップ 4 2 3 3）。

これにより、部品回収センタ管理システム 1 5 からの情報に基づき、受付管理センタ管理システム 1 1 において、再使用品が部品センタに配送されたことを管理することが可能となる。

#### 【0 1 2 0】

さらに受付管理センタ管理システム 1 1 は、一定周期毎（例えば毎日、2 日に 1 度、週に 1 度、月に 1 度）など（ステップ 4 2 1 1、4 2 1 2）により、再使用品管理データベース 2 5 4 を検索し（ステップ 4 2 1 3）、配送日情報が登録済で、再使用品代金の請求が行なわれていない（当該情報が登録されていない）再使用品を抽出し 4 2 1 4、当該再使用品の販売価格の合計値を算出し（ステップ 4 2 1 5）、その合計値を当該再使用品の担当部品回収センタ名と再使用品管理番号と共に、配送先部品センタ管理システム 1 1 に対して、定められた方法により送信し、当該再使用品販売に関する請求を行なう（ステップ 4 2 1 6）と共に、当該再使用品の販売価格請求日を登録する（ステップ 4 2 1 7）。これにより、受付管理センタ管理システム 1 1 は、部品センタ管理システム 1 8 に対して、再使用品販売の請求を行なうことができる。ここでステップ 4 2 1 6 での送信方法としては、ステップ 1 7 1 2 に示したものと同様の方法を用いることができる。

## 【0121】

さらに受付管理センタ管理システム11は、部品センタ管理システム18から部品回収センタ名と再使用品管理番号情報の送信と共に送金された再使用品購入費用に関し、入金額（ステップ4221）と部品回収センタ名と再使用品管理番号（ステップ4222）を確認し、再使用品管理データベース254から当該部品回収センタ名と再使用品管理番号を検索し（ステップ4223）、当該再使用品の販売価格の合計値を算出（ステップ4224）し、入金額と一致するかを確認（ステップ4225）し、一致した場合には当該部品回収センタ名と再使用品管理番号の再使用品の販売価格に関し、入金済の情報を登録する（ステップ4226）。ステップ4225で不一致だった場合には、不一致内容に関し、部品管理センタ管理システム18に当該部品回収センタ名と再使用品管理番号と入金額等の情報により確認のメッセージを送信し（ステップ4227）、入金額と合計額が一致するまで繰り返すことで、再使用品の販売価格の入金管理を行なう。なおステップ4221において、入金情報の入手先として金融機関からの振込情報を用いた場合も同様の処理が可能である。

## 【0122】

次に図41（d）を用いてステップ3811aの部品センタ管理システム18における購入再使用品代金の支払管理について詳述する。

受付管理センタ管理システム11より、ステップ4216において送信された、部品回収センタ名と再使用品管理番号と整合を取りながらの購入再使用品代金の請求を受信する（ステップ4111）。当該部品回収センタ名と再使用品管理番号を用いて再使用品購入管理データベース257を検索し（ステップ4112）、当該部品回収センタ名と再使用品管理番号の再使用品が受付済である（受付日情報が登録されている）ことを確認すると共に、当該再使用品に関する購入価格を抽出し、その合計額を算出する（ステップ4113）。ここで、請求のあったすべての部品回収センタ名と再使用品管理番号の回収品について、受入済であり、かつステップ4111における請求額とステップ4113における再使用品の購入価格の合計額が一致するかを調査し（ステップ4114）、一致した場合には再使用品の購入費を送金する（ステップ4115）と共に、再使用品購入費

送金済情報として送金日等を再使用品購入管理データベース 2 5 7 に登録する（ステップ 4 1 1 6）。ステップ 4 1 1 4 で、いずれかの再使用品が受入済でなかった、または再使用品購入価格の合計値が一致しなかった場合には、その旨を受付管理センタ管理システム 1 1 に対して通知する（ステップ 4 1 1 7）。この方法によれば、再使用品の購入費用の支払を、当該再使用品の受入が確実に行なわれたことを確認した上で行なうことが可能となる。なおステップ 4 1 1 5 における送金は金融機関を用いて行なう通常の手順により可能である。

### 【 0 1 2 3 】

#### 【発明の効果】

本発明によれば、家庭用製品の回収・リサイクルにあたり、回収申込者は容易に回収申込を実施できるとともに、その時点でリサイクルに必要な費用の見積りを行なうことができ、回収申込の受領確認ができ、また回収後は当該回収品の回収、処理状況を容易に把握することが可能となる。また回収者は、回収日程の調整が行なわれた回収依頼情報を入手することができ、さらにその情報を基に容易に回収票の作成を行なうこと、さらに回収票につけられた管理番号により、その管理を容易に行なうことが可能となる。また部品回収センタは、回収票に付けられた管理番号により、回収品の受け入れ、分解処理を容易に管理することができ、また事前に受入予定回収品に関する情報を入手することにより、分解処理計画などの立案することも可能となり、この結果製品・部品のリサイクルの促進も期待できる。さらに製造者は、リサイクル率の情報を入手したり、製品・部品の再使用を前提とした循環型製品・保守の企画が可能となり、またお客様に各回収申込品の状況を確認・報告することが容易になる。さらに、回収品の状況管理の電子化により、管理コストの大幅な低減が可能となり、個別小単位の家庭用製品の回収・リサイクルにおいて、特にその効果が大きくなる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明の実施形態における機能構成の一例を示す図である。

##### 【図 2】

本発明の実施形態におけるシステム構成の一例を示す図である。

【図 3】

本発明の実施形態におけるハードウェア構成の一例を示す図である。

【図 4】

本発明の実施形態における全体の作業および処理の流れ一例を示す図である。

【図 5】

本発明の実施形態における回収申込画面の一例を示す図である。

【図 6】

本発明の実施形態における回収申込画面の別の一例を示す図である。

【図 7】

本発明の実施形態における回収申込内容確認画面の一例を示す図である。

【図 8】

本発明の実施形態における回収およびリサイクル費用徴収票の一例を示す図である。

【図 9】

本発明の実施形態における受付管理センタ管理システムのシステム図の一例を示す図である。

【図 1 0】

本発明の実施形態における受付管理データベースの一例を示す図である。

【図 1 1】

本発明の実施形態における回収者データベースの一例を示す図である。

【図 1 2】

本発明の実施形態におけるリサイクル費用データベースの一例を示す図である。

【図 1 3】

本発明の実施形態における受付管理センタ管理システムの処理手順の一例を示す図である。

【図 1 4】

本発明の実施形態における回収申込情報生成の流れの一例を示す図である。



【図 1 5】

本発明の実施形態における回収管理システムの詳細システム構成の一例を示す図である。

【図 1 6】

本発明の実施形態における回収処理データベースの一例を示す図である。

【図 1 7】

本発明の実施形態における回収およびリサイクル費用徴収票印刷の流れの一例を示す図である。

【図 1 8】

本発明の実施形態における回収およびリサイクル費用、分解処理費用に関する管理の流れの一例を示す図である。

【図 1 9】

本発明の実施形態における処理管理システムの詳細システム構成の一例を示す図である。

【図 2 0】

本発明の実施形態における部品回収センタ管理システムのデータベースの一例を示す図である。

【図 2 1】

本発明の実施形態における分解処理受入管理の流れの一例を示す図である。

【図 2 2】

本発明の実施形態における分解処理および分解処理費用管理の流れの一例を示す図である。

【図 2 3】

本発明の実施形態における受付管理センタ管理システムにおける回収、分解処理受入、分解処理管理の流れの一例を示す図である。

【図 2 4】

本発明の実施形態における受付管理センタ管理システムにおけるリサイクル費用、回収費用、分解処理費用管理の流れの一例を示す図である。

【図 2 5】

本発明の実施形態における回収申込品の状況確認画面の一例を示す図である。

【図 2 6】

本発明の実施形態における回収申込品の状況確認の流れの一例を示す図である。

【図 2 7】

本発明の実施形態におけるリサイクル率管理データベースの一例を示す図である。

【図 2 8】

本発明の実施形態におけるリサイクル率算出の流れの一例を示す図である。

【図 2 9】

本発明の実施形態におけるリサイクル率算出のための該当期間の選定の一例を示す図である。

【図 3 0】

本発明の実施形態における委託先を含めたりサイクル率管理データベースの一例を示す図である。

【図 3 1】

本発明の実施形態における委託先実績を含めたりサイクル率算出の流れの一例を示す図である。

【図 3 2】

本発明の実施形態における製品部品リユースに関わるデータベースの一例を示す図である。

【図 3 3】

本発明の実施形態における製品部品リユース管理の流れの一例を示す図である。

【図 3 4】

本発明の実施形態における作業指示画面または書類の一例を示す図である。

【図 3 5】

本発明の実施形態における回収者での管理情報補完の一例を示す図である。

【図 3 6】

本発明の実施形態における回収者での管理情報補完の流れの一例を示す図である。

【図 3 7】

本発明の実施形態における回収者での管理情報補完画面の一例を示す図である。

【図 3 8】

本発明の別の実施形態における全体の作業および処理の流れ一例を示す図である。

【図 3 9】

本発明の別の実施形態における部品回収センタにおける再使用品の取出しに関する流れ一例を示す図である。

【図 4 0】

本発明の別の実施形態における部品回収センタにおける再使用品の配送に関する処理の流れ一例を示す図である。

【図 4 1】

本発明の別の実施形態における部品センタのシステム構成および処理の流れ一例を示す図である。

【図 4 2】

本発明の別の実施形態における受付管理センタにおける再使用品管理の処理の流れ一例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 …回収申込者
- 2 …受付管理センタ
- 2 a …受付センタ
- 2 b …管理センタ
- 3 …回収管理センタ
- 4 …回収者
- 5 …部品回収センタ

- 6…部品センタ
- 7…処理者
- 8…リサイクル拠点
- 1 1…受付管理センタ管理システム
- 1 2…回収申込者系システム
- 1 3…管理系システム
- 1 4…回収管理システム
- 1 5…部品回収センタ管理システム
- 1 6…回収申込者システム
- 1 7…外部機関システム
- 1 8…部品センタ管理システム
- 1 9…製造者管理システム
- 2 0…処理者管理システム
- 2 1…通信装置
- 2 2…処理装置
- 2 3…表示装置
- 2 4…記憶装置
- 2 4 1…受付管理データベース
- 2 4 2…回収者管理データベース
- 2 4 3…リサイクル費用データベース
- 2 4 6…回収管理データベース
- 2 4 8…処理管理データベース
- 2 4 9…リサイクル率管理データベース
- 2 5 0…製品仕様データベース
- 2 5 1…製品構成データベース
- 2 5 2…部品仕様データベース
- 2 5 3…製品部品ニーズデータベース
- 2 5 4…再使用品管理データベース
- 2 5 5…部品センタデータベース

2 5 6 …再使用品提供管理データベース

2 5 7 …再使用品購入管理データベース

2 5 8 …受入回収品管理データベース

2 5 …入力装置

2 6 …印刷装置

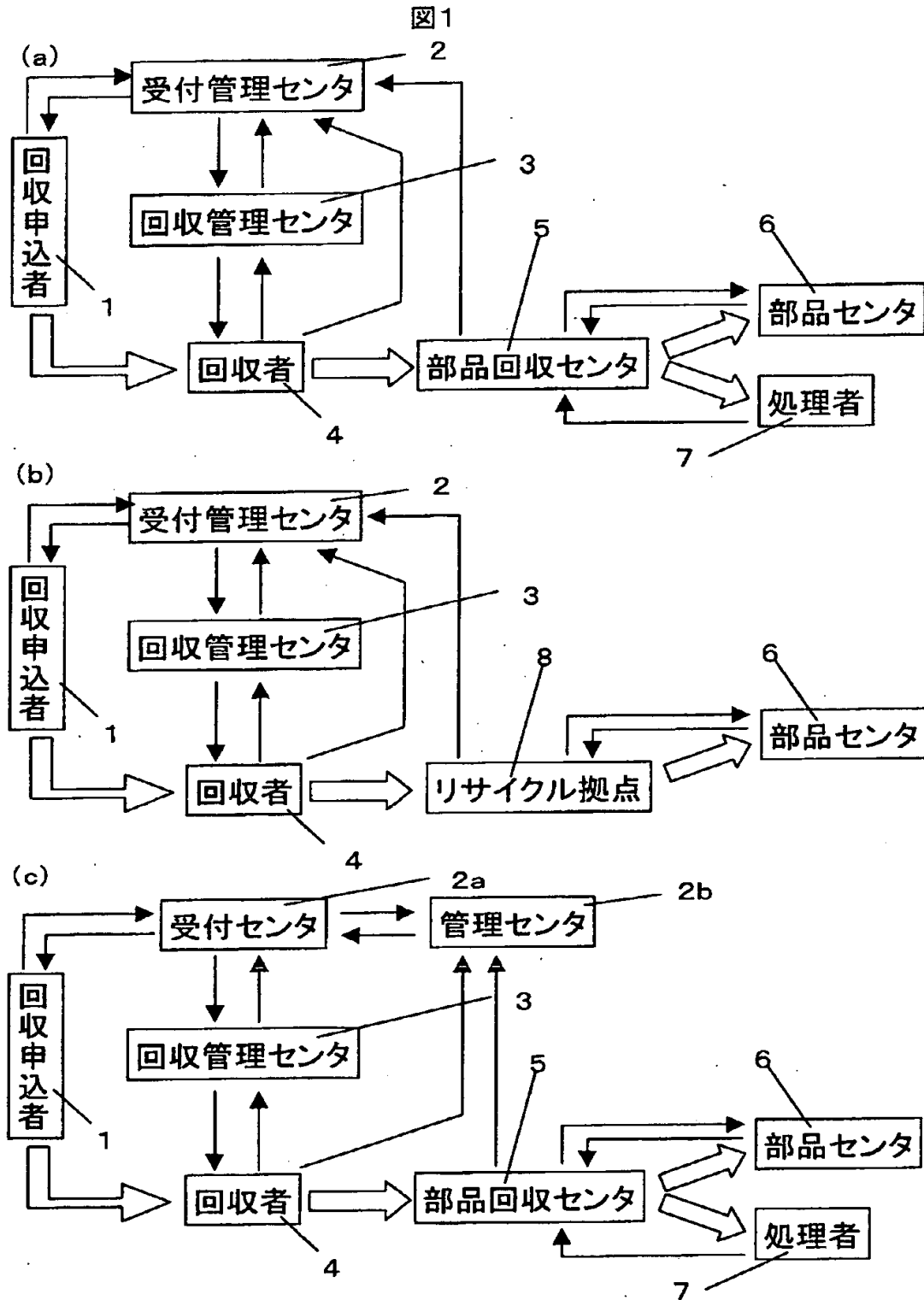
2 7 …リーダ

2 8 …ネットワーク

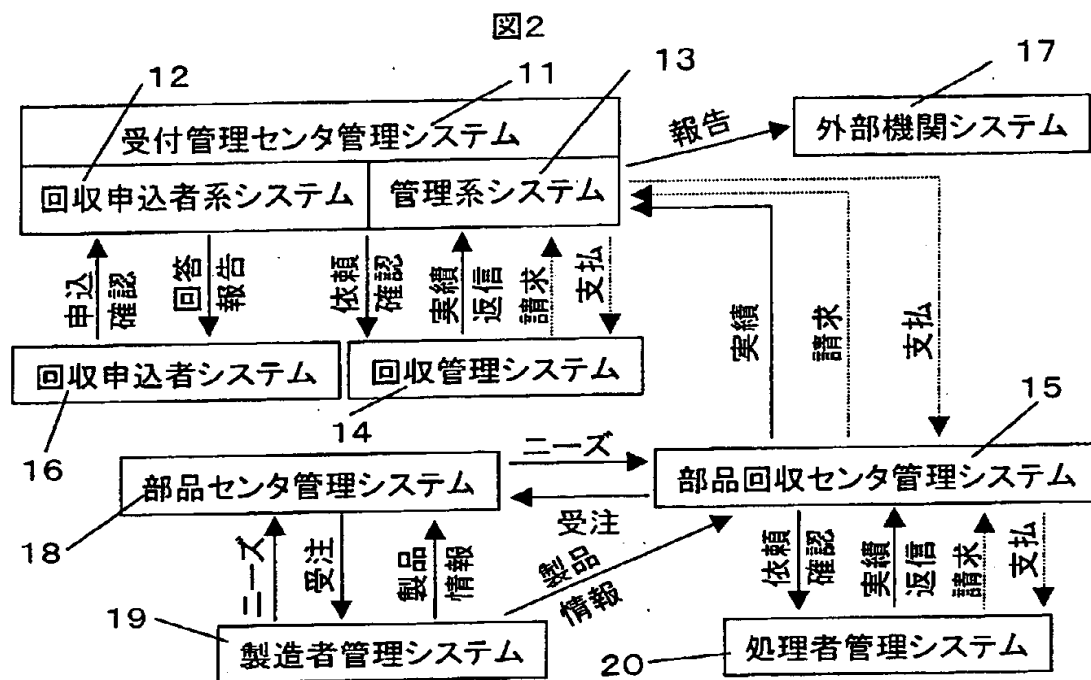
2 9 …計量装置。

【書類名】 図面

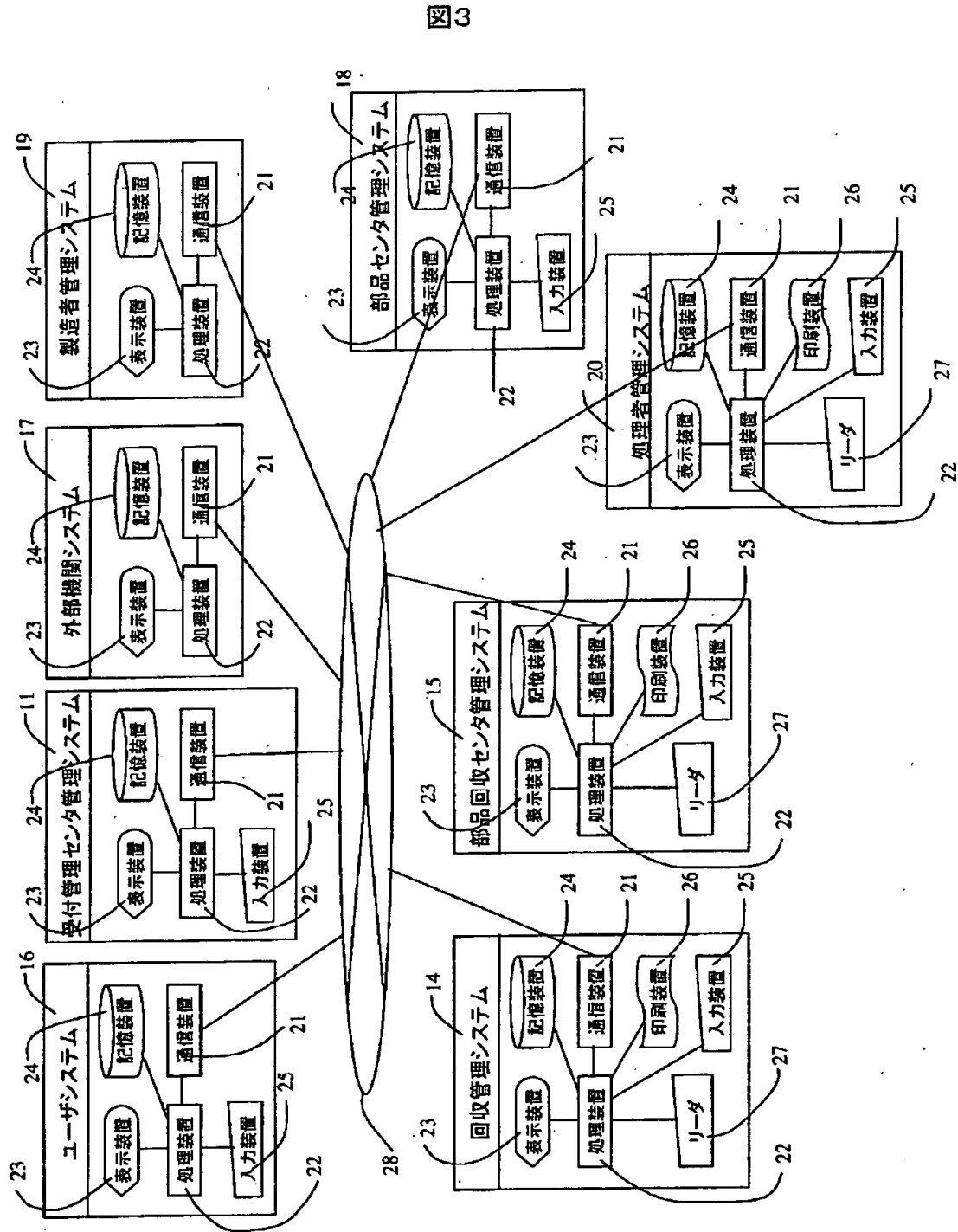
【図 1】



【図 2】

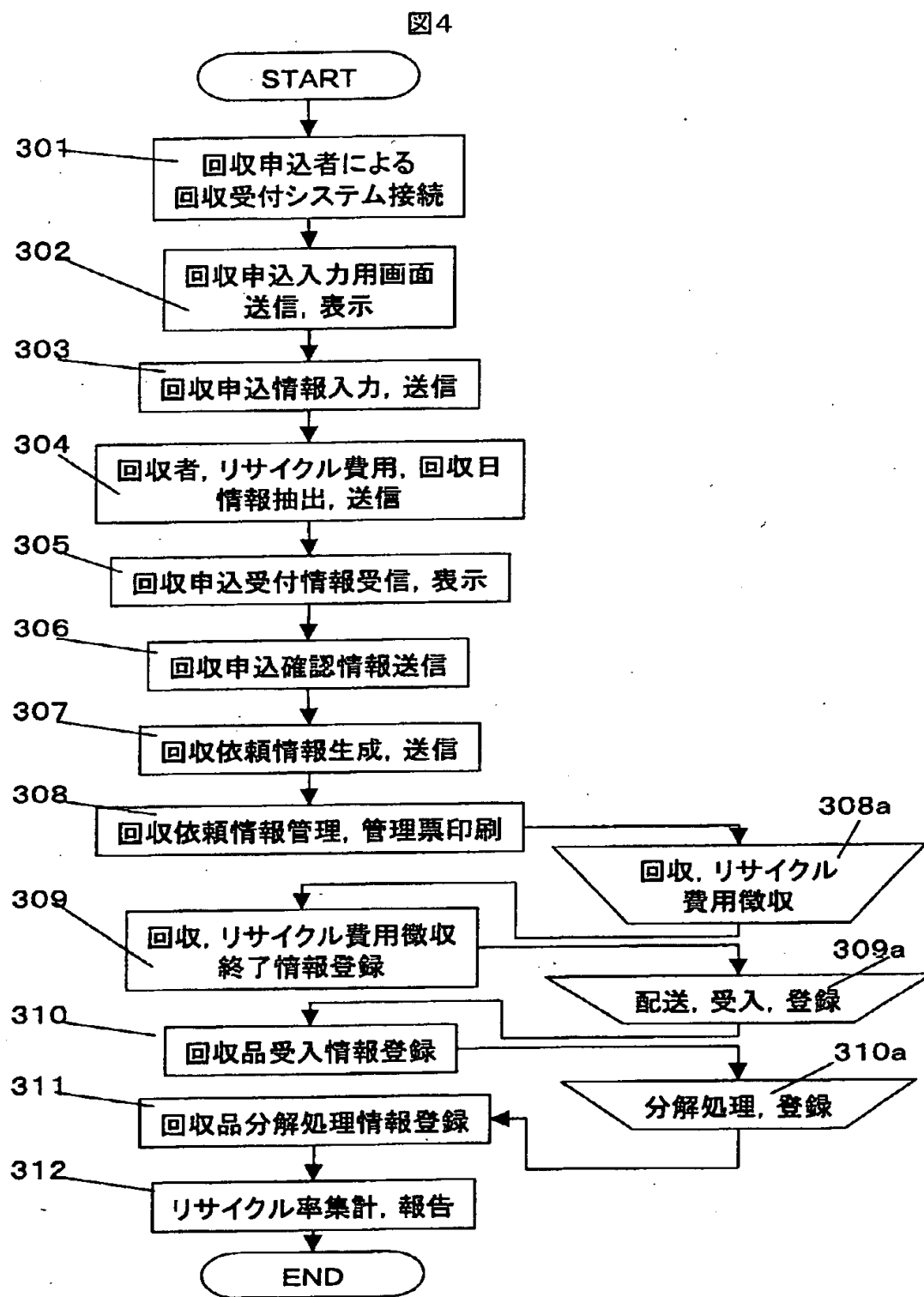


【図 3】





【図 4】



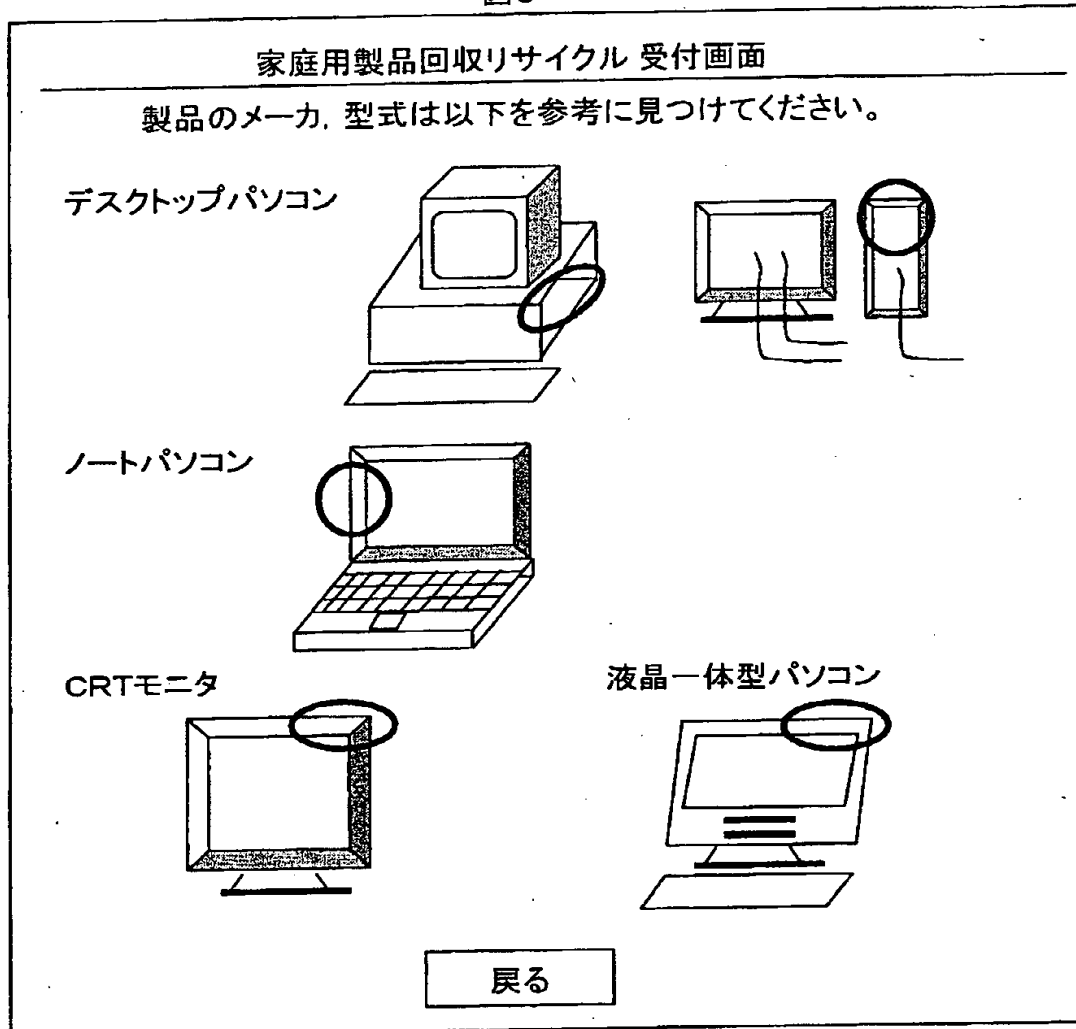
【図5】

図5

家庭用製品リサイクル 受付画面	
あなたの情報を入力下さい。	
氏名	<input type="text"/> (例: 回収太郎)
郵便番号	<input type="text"/> (例: 1000123)
住所 (回収先)	<input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> (プルダウンメニューから選択) <input type="text"/> (例: 千代田区xx1-2-3)
電話番号	<input type="text"/> (例: 03-1234-5678)
日中連絡先	<input type="text"/> (例: 090-312-45678)
回収希望日時 <input type="text"/> 月 <input type="text"/> 日 <input checked="" type="radio"/> AM <input type="radio"/> PM	
回収する製品の情報を入力してください。	
1 台 目	種類 <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> (プルダウンメニューから選択)
	メーカー <input type="text"/> (例: H製作所)
	型式 <input type="text"/> (例: PC-5P5-H4M64L)
2 台 目	種類 <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> (プルダウンメニューから選択)
	メーカー <input type="text"/> (例: H製作所)
	型式 <input type="text"/> (例: PC-5P5-H4M64L)
<input type="button" value="追加"/>	
<input type="button" value="回収依頼送信"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

【図 6】

図6



【図 7】

(a)

図7

家庭用製品回収リサイクル 受付確認画面																									
<p>以下のように回収リサイクルの申込を受信しました。            内容を確認の上、画面下中央の「回収申込確認」ボタンを押してください。</p>																									
あなたの情報	氏名 回収太郎 郵便番号 1000123 住所 東京都 (回収先) 千代田区xx1-2-3 電話番号 03-1234-5678 日中連絡先 090-312-34567																								
回収予定日時	3月 14 日 AM																								
回収申込製品情報	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>種類</td> <td>デスクトップパソコン</td> </tr> <tr> <td>台</td> <td>メーカー</td> <td>H製作所</td> </tr> <tr> <td>目</td> <td>型式</td> <td>PC-5P5-H4M64L</td> </tr> <tr> <td></td> <td>費用</td> <td>xxxx ¥</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>種類</td> <td>CRTモニタ</td> </tr> <tr> <td>台</td> <td>メーカー</td> <td>H製作所</td> </tr> <tr> <td>目</td> <td>型式</td> <td>PC-CrtDisp-15-04</td> </tr> <tr> <td></td> <td>費用</td> <td>xxxx ¥</td> </tr> </tbody> </table>	1	種類	デスクトップパソコン	台	メーカー	H製作所	目	型式	PC-5P5-H4M64L		費用	xxxx ¥	2	種類	CRTモニタ	台	メーカー	H製作所	目	型式	PC-CrtDisp-15-04		費用	xxxx ¥
1	種類	デスクトップパソコン																							
台	メーカー	H製作所																							
目	型式	PC-5P5-H4M64L																							
	費用	xxxx ¥																							
2	種類	CRTモニタ																							
台	メーカー	H製作所																							
目	型式	PC-CrtDisp-15-04																							
	費用	xxxx ¥																							
<div style="text-align: center;"> <input type="button" value="回収申込確認送信"/> <input type="button" value="キャンセル"/> </div>																									

(b)

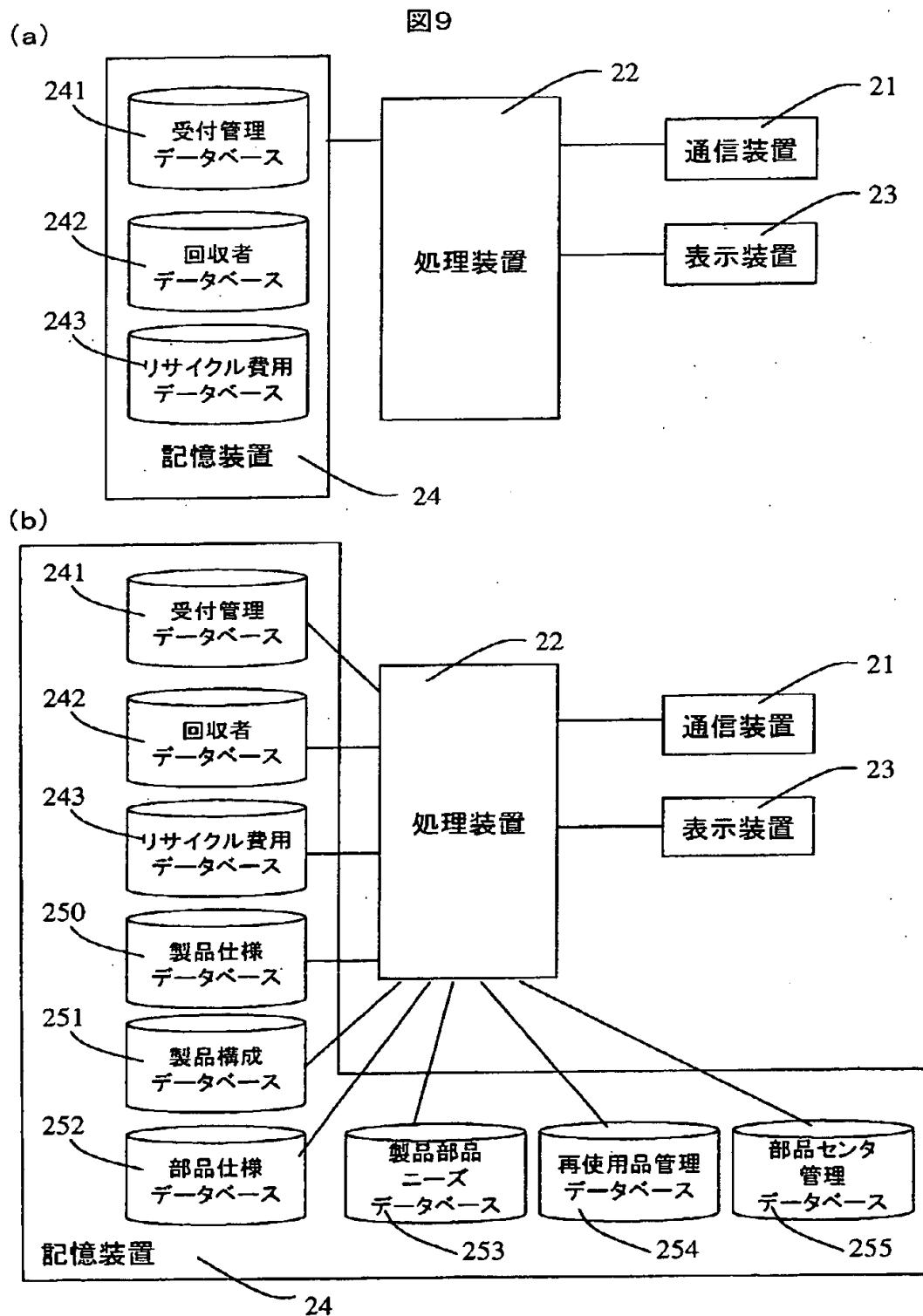
家庭用製品回収リサイクル 受付確認画面	
<p>回収申込を受け付けました。            今後の問い合わせ、受付内容変更は以下の管理番号を御利用ください。</p>	
回収予定日時	3月 14 日 AM
管理番号	00031400312345678 (回収予定日+電話番号で構成しています)
回収者	関東回収A 連絡先: 03-3456-7890 (変更等はここに御連絡ください)

【図 8】

図 8

(a)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">回収 および リサイクル費用徴収票</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>管理番号: 03123456780314A</p> <p>回収先:</p> <p>ユーザ名: 回収太郎</p> <p>住所: 東京都 千代田区 xx1-2-3</p> <p>電話: 03-1234-5678</p> <p>連絡先: 090-312-34567</p> <p>回収品種類:</p> <p>デスクトップパソコン: 1台</p> <p>CRTモニタ : 1台</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>管理番号</p> <p>徴収リサイクル費用</p> <p>合計: yyyy ¥</p> <p>回収予定: 3月 14日 AM</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> <p>受付・領収 処理引受証明 印</p> <p>押印欄</p> </div> </div> </div>
-----	---

【図9】



【図 10】

図 10

管理番号	回収申込情報							
	回収申込者連絡先				申込品			
	申込者名	郵便番号	住所	電話番号	種類	メーカー	型式	個数

回収者情報						部品回収センタ情報			
名称	連絡先	予定日	依頼日	回収日	運送先	運送日	センタ名	受入日	分解処理日

リサイクル費用情報			
回収費	分解処理費	リサイクル費	徴収方法

【図 11】

図 11

業者名	連絡先	担当区域
関東運送社1	unsou1@kantou.unsou.co.jp	102
関東運送社3	unsou3@kantou.unsou.co.jp	245
関東運送社5	unsou5@kantou.unsou.co.jp	234
関東運送社5	unsou5@kantou.unsou.co.jp	235
中部運送社1	unsou1@cyuubu.unsou.co.jp	435

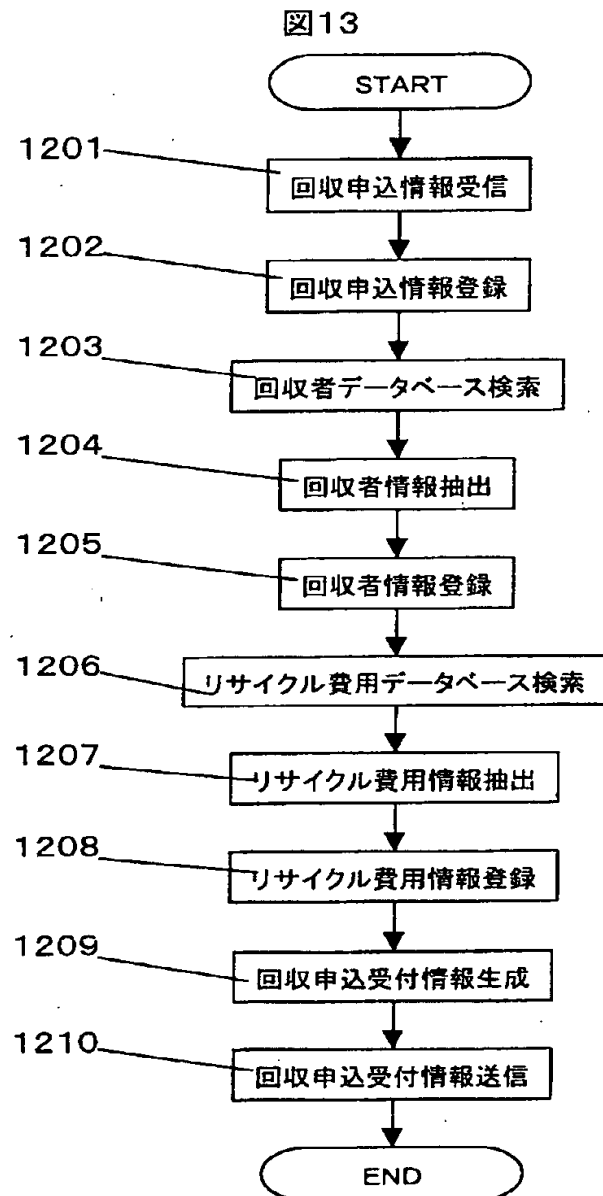
【図 1 2】

図 1 2

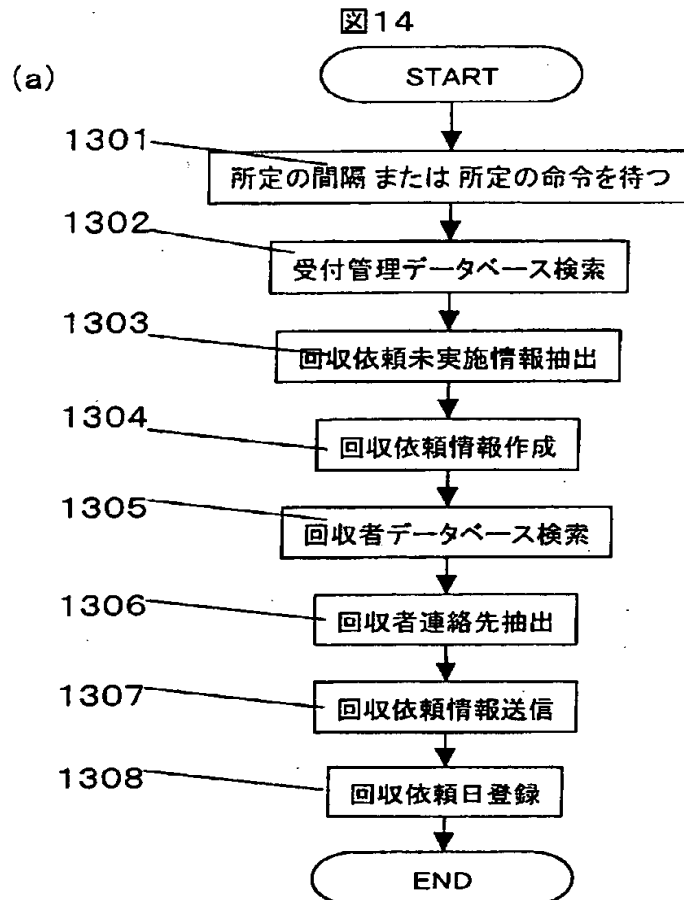
製品種類	製品群	メーカー	製品型式	回収費	処理費	リサイクル費	
パソコン	ノート	H社		500	2000	2500	
パソコン	ノート	N社		600	2500	3100	
パソコン	デスクトップ			800	1500	2300	
パソコン	ラップトップ			800	2500	3300	
ディスプレイ	CRT			1000	2000	3000	
ディスプレイ	液晶			1000	2000	3000	
プリンタ	プリンタ			500	1500	2000	



【図13】



【図 1 4】



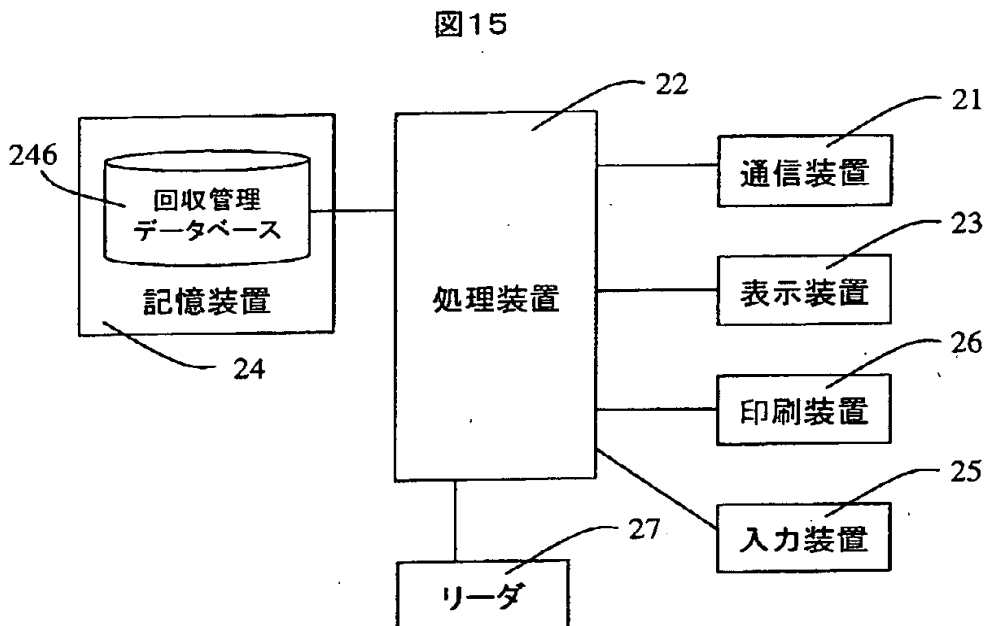
(b) 00031400312345678, 回収太郎, 0334567890,  
東京都中央区中央12-13-14, デスクトップパソコン, 1,  
回収時徴収, 4000, 003140, 部品回収センタA

(c)

```

<?xml version="1.0" ?>
<order order_member="front-a" ordered_member="collect-a"
  order_number="00031400312345678" date_time="2000/03/10 10:00"
  recovery_address="東京都中央区中央12-13-14"
  recovery_tel="0334567890" recovery_name="回収太郎"
  recovery_date="0003140" delivery_name="部品回収センタA"
  collect_expence="4000">
  <unit_order order_id="1">
    <order_object type_id="DesktopPC" name="PC-5P5H4M64L" />
    <order_object type_id="CRTDisp" name="PC-CrtDisp15-04" />
  </unit_order>
</order>
  
```

【図15】



【図16】

図16

管理番号	回収申込情報							
	回収申込者連絡先				申込品			
	申込者名	郵便番号	住所	電話番号	種類	メーカー	型式	個数

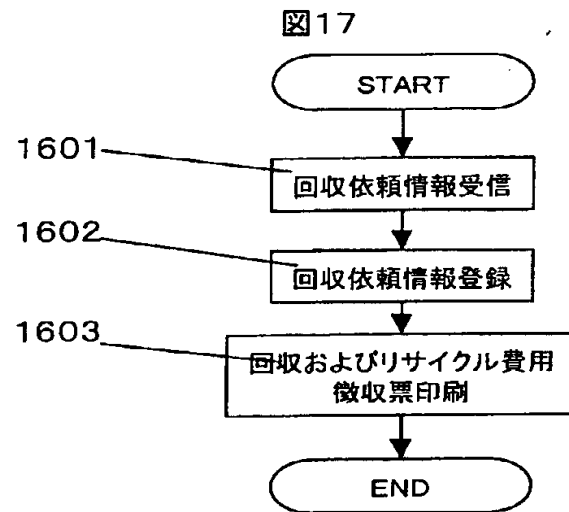
  

回収者情報						
回収				運送		
依頼日	予定日	実施日	報告日	運送先	実施日	報告日

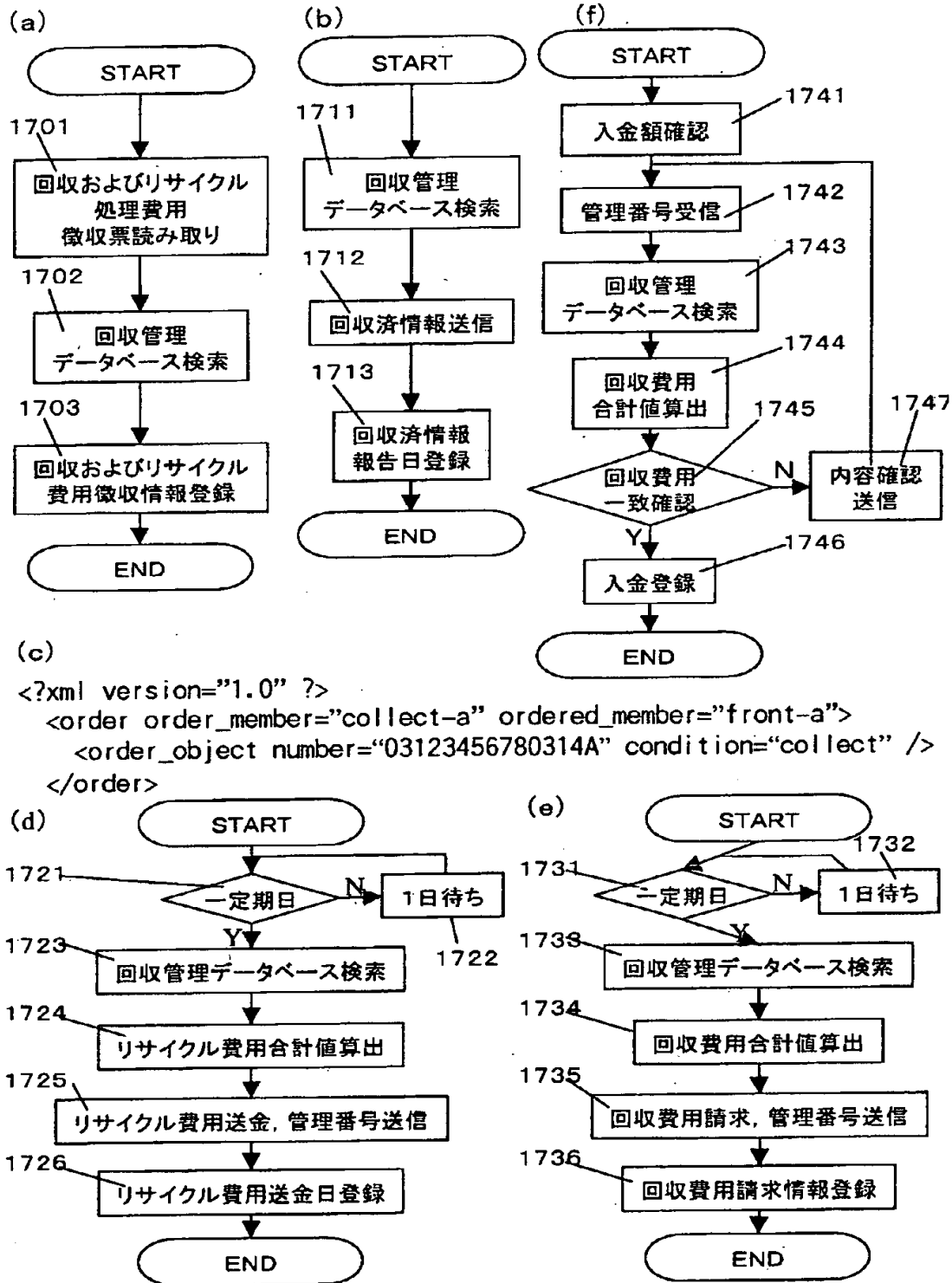
リサイクル費用情報							
回収費				リサイクル費			
費用	請求日	入金日	請求額	徴収額	徴収方法	徴収日	送金日

【図 17】

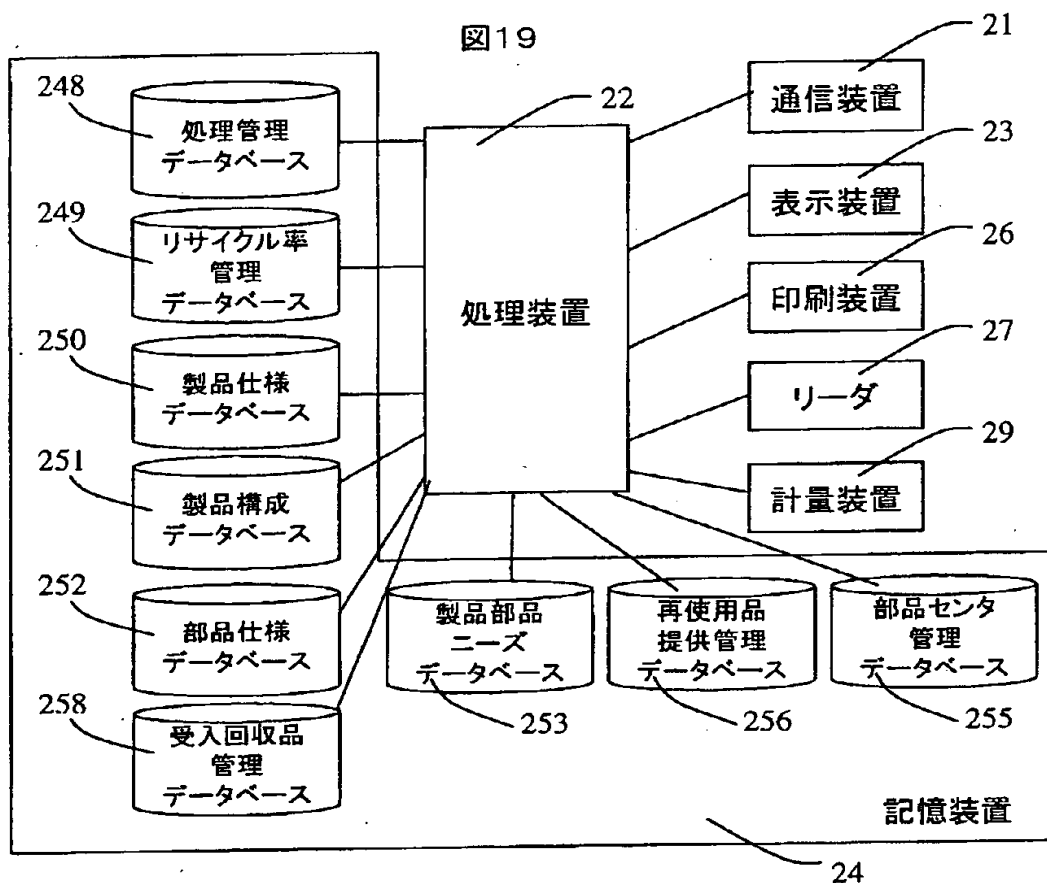


【図18】

図18



【図19】



【図20】

図20

(a)

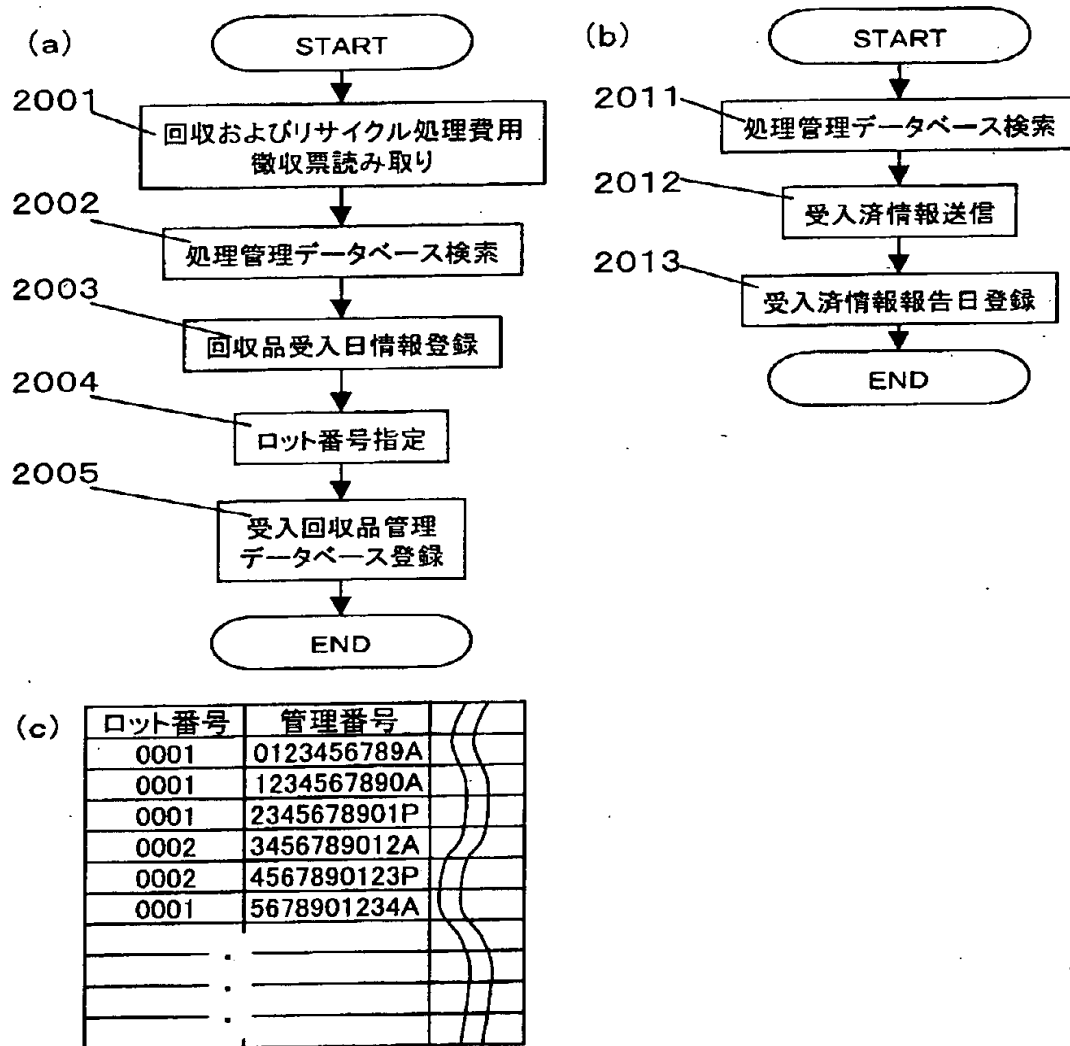
管理番号	回収品情報				受入・処理情報		費用情報			
	種類	メーカー	型式	個数	受入日	処理日	処理費	請求日	入金日	

(b)

管理番号	再使用品情報					管理情報				
	型式	仕様	数量	価格	売却先	分解日	要求納期	配送日	配送報告日	

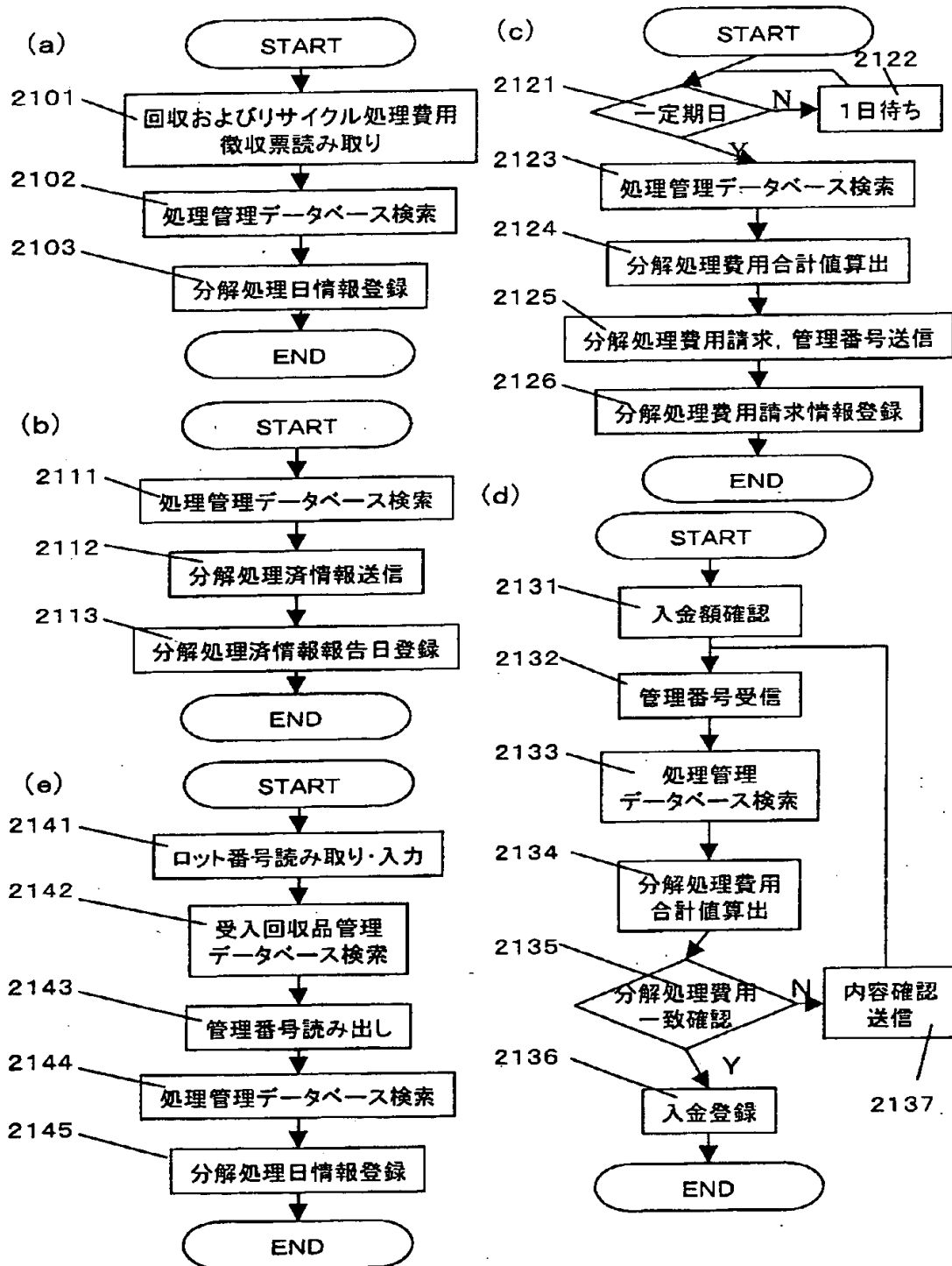
【図 21】

図21



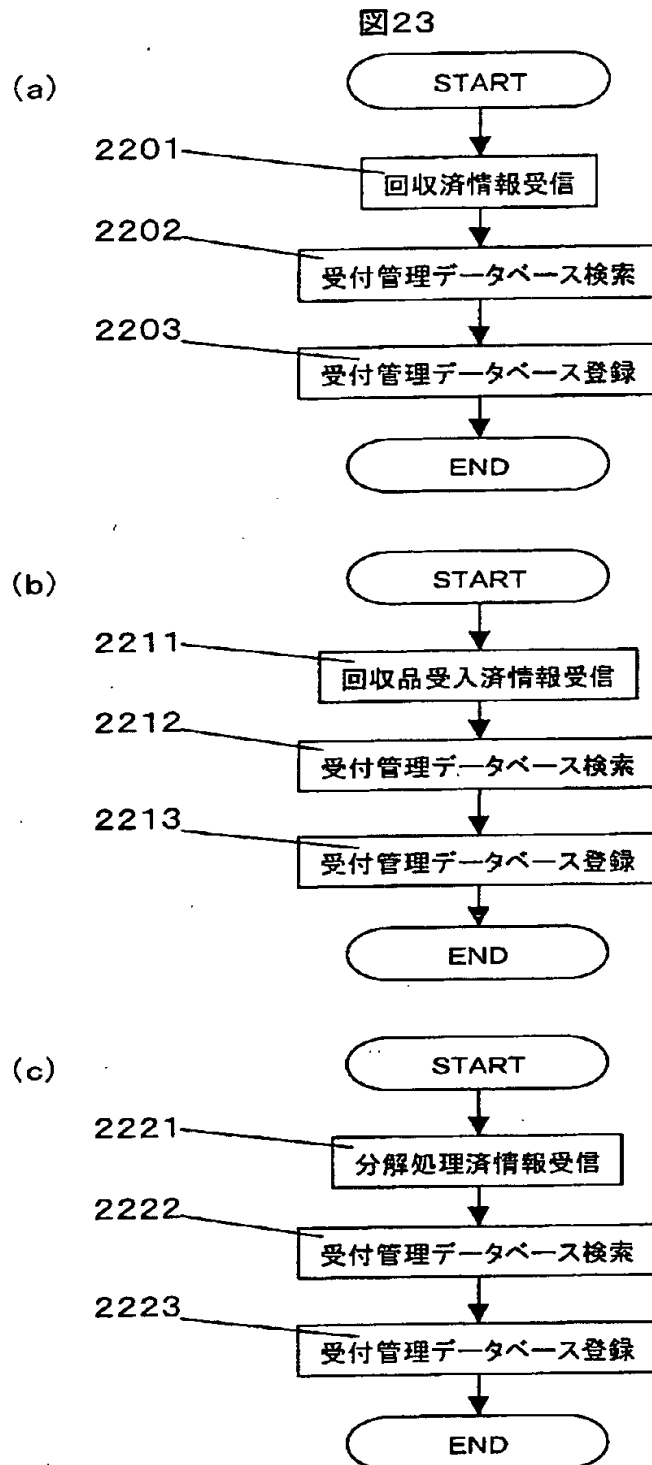
【図22】

図22

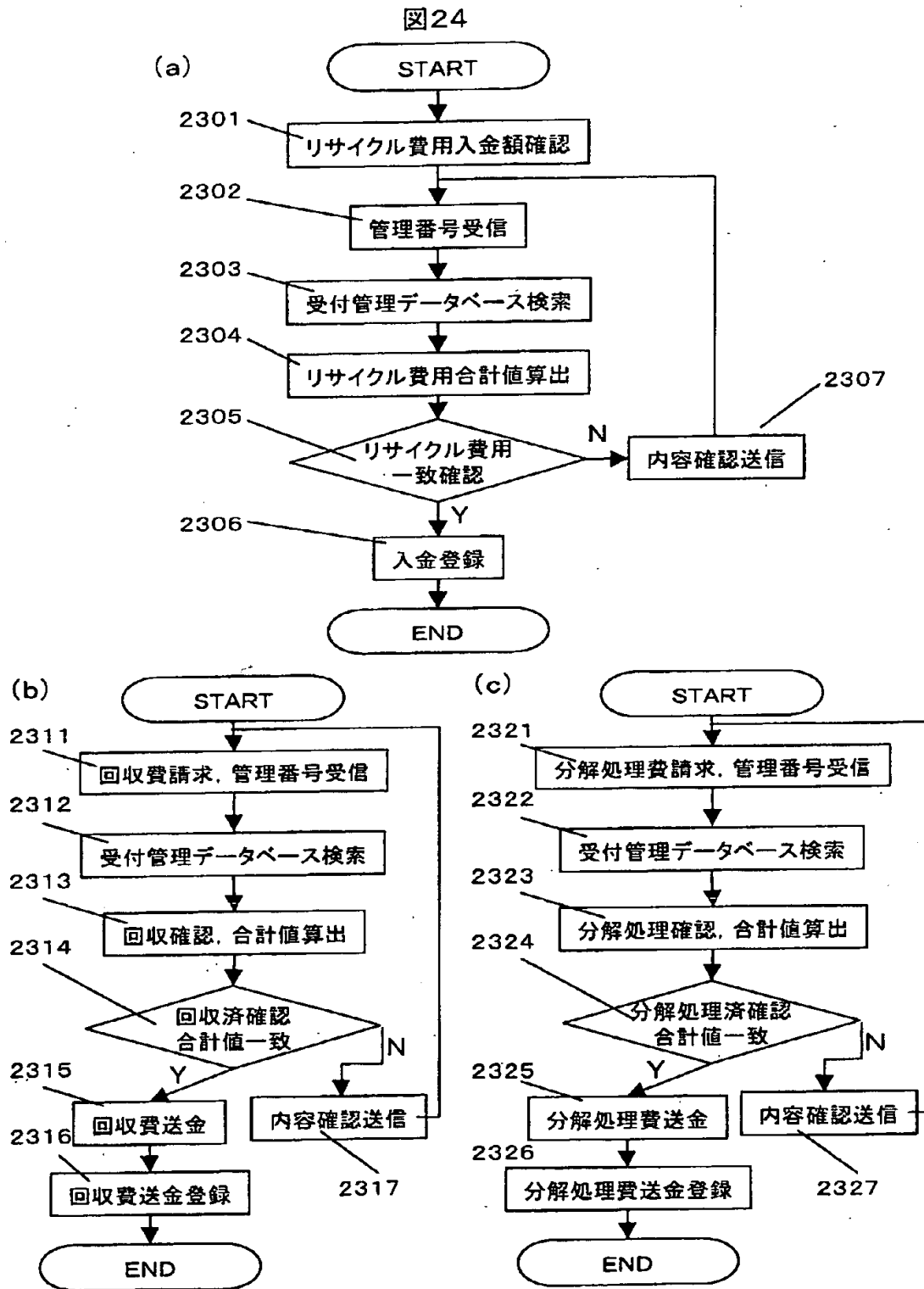




【図 23】



【図24】



【図 25】

図25

(a)

**家庭用電機機器回収リサイクル 状況確認画面**

---

あなたの回収申込情報を入力下さい。

氏名  (例: 回収太郎)

管理番号  (例: 03123456780314A)

電話番号  (例: 03-1234-5678)

日中連絡先  (例: 090-312-45678)

あなたの回収申込情報を入力下さい。 送信

(b)

**家庭用電機機器回収リサイクル 状況確認画面**

---

回収太郎様

お客様が回収申込した製品は、リサイクル処理済です。

回収業者 A により 2000 年 3 月 14 日に回収され、

処理業者 B に 2000 年 3 月 17 日に処理受入され、

2000 年 3 月 19 日に処理されました。

連絡先: 回収受付センタ (Tel: 03-3456-7890) 戻る

(c)

**家庭用電機機器回収リサイクル 状況確認画面**

---

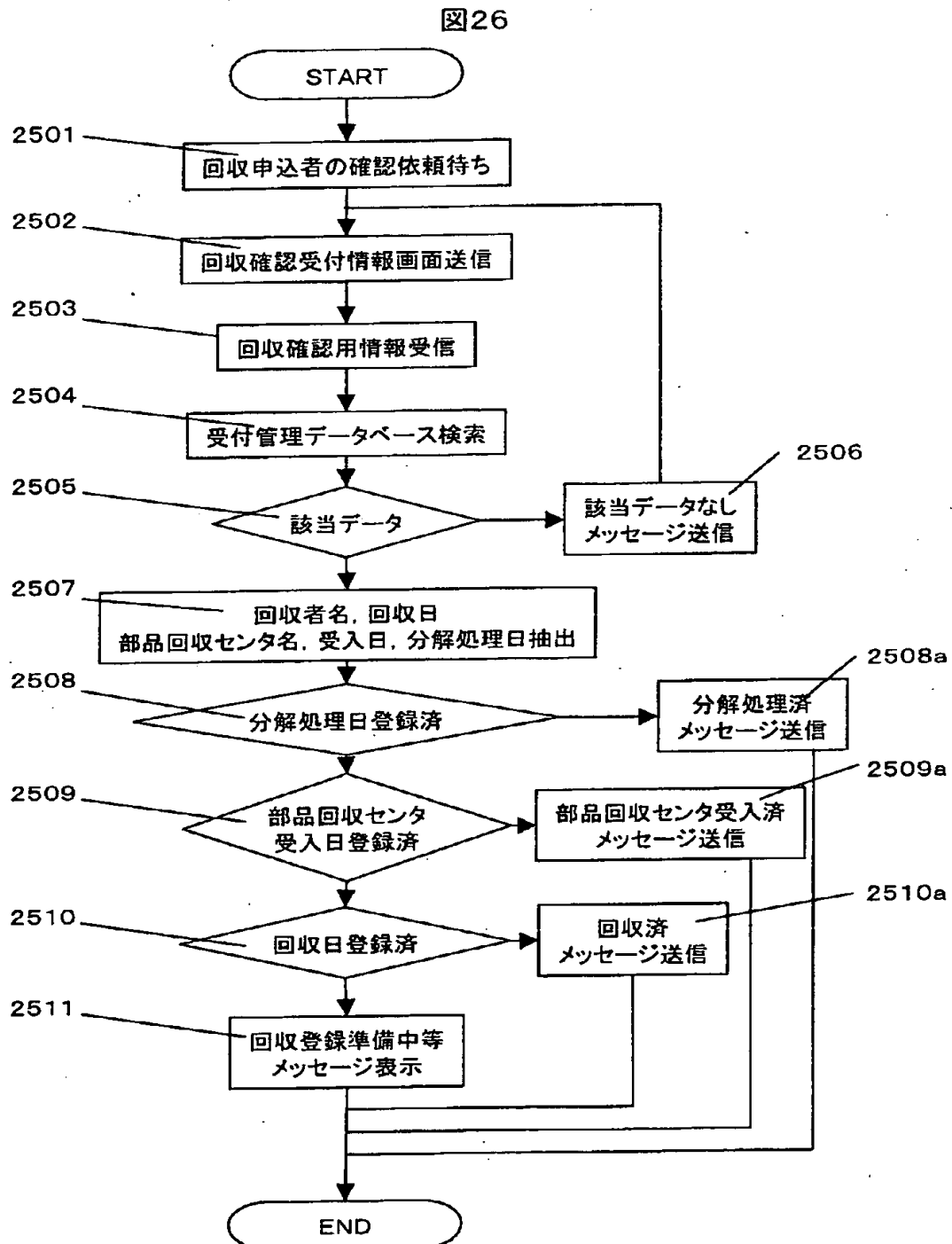
回収太郎様

お客様が回収申込した製品は、回収済です。

回収業者 A により 2000 年 3 月 14 日に回収されました。

連絡先: 回収受付センタ (Tel: 03-3456-7890) 戻る

【図 26】



【図 27】

図27

(a)

投入情報			搬出情報				
日付	品目	重量	日付	内容	重量	区分	
			.				
			.				
			.				
			.				

(b)

**リサイクル率報告書**

報告者: 関東処理業者A  
連絡先: 03-4567-8901

対象期間: H12/1/1 ~ H12/1/31

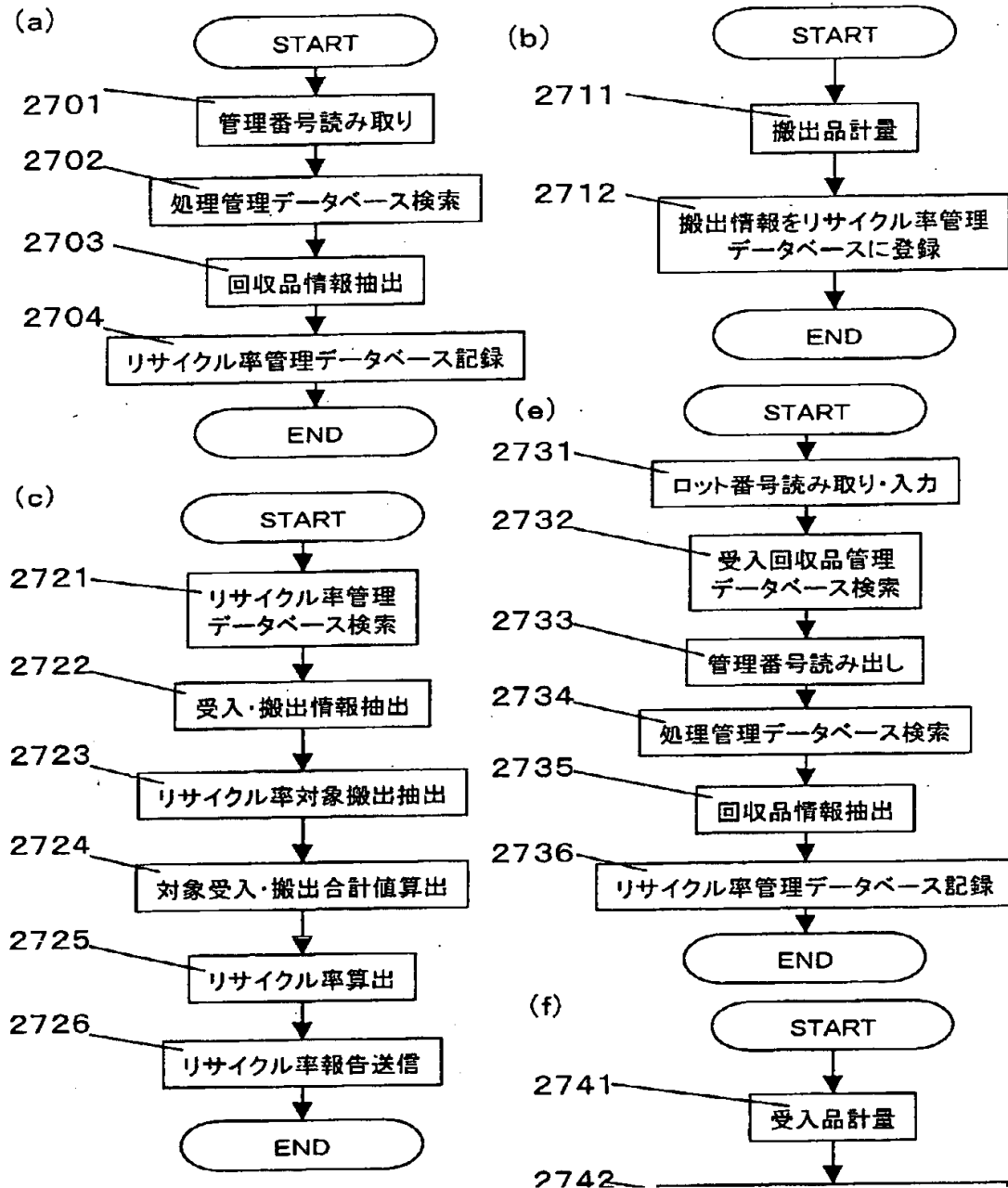
リサイクル率: 60(%)

内訳  
受入重量: 2500t  
搬出質量: 2500t  
(内: リサイクル可能質量: 1800t)

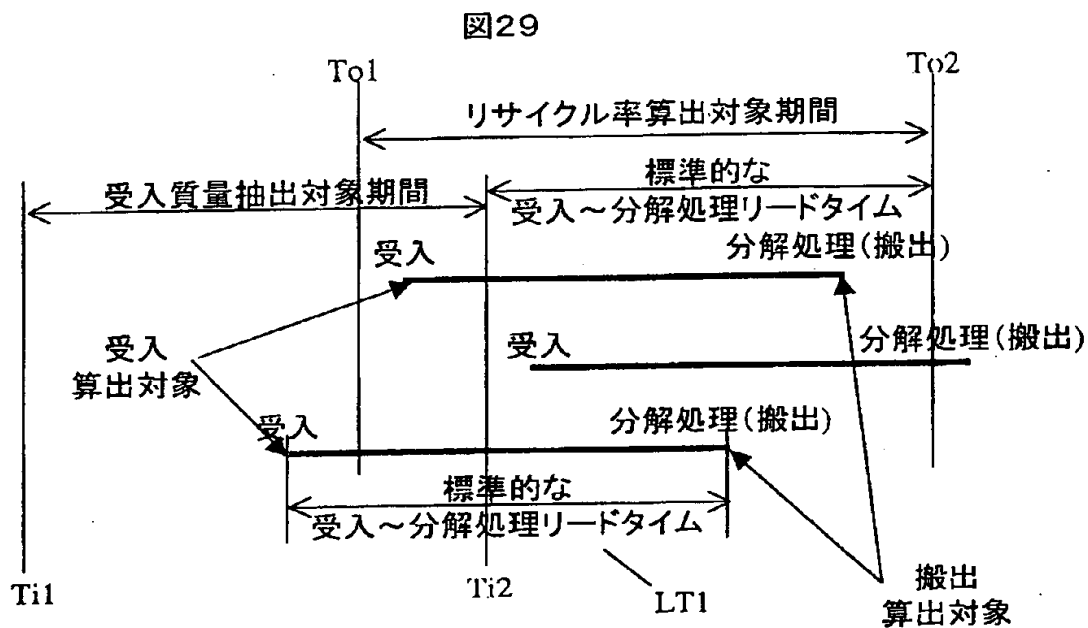
報告日: H12/2/10

【図28】

図28



【図 29】



【図 30】

図30

(a)

投入情報		
日付	品目	重量

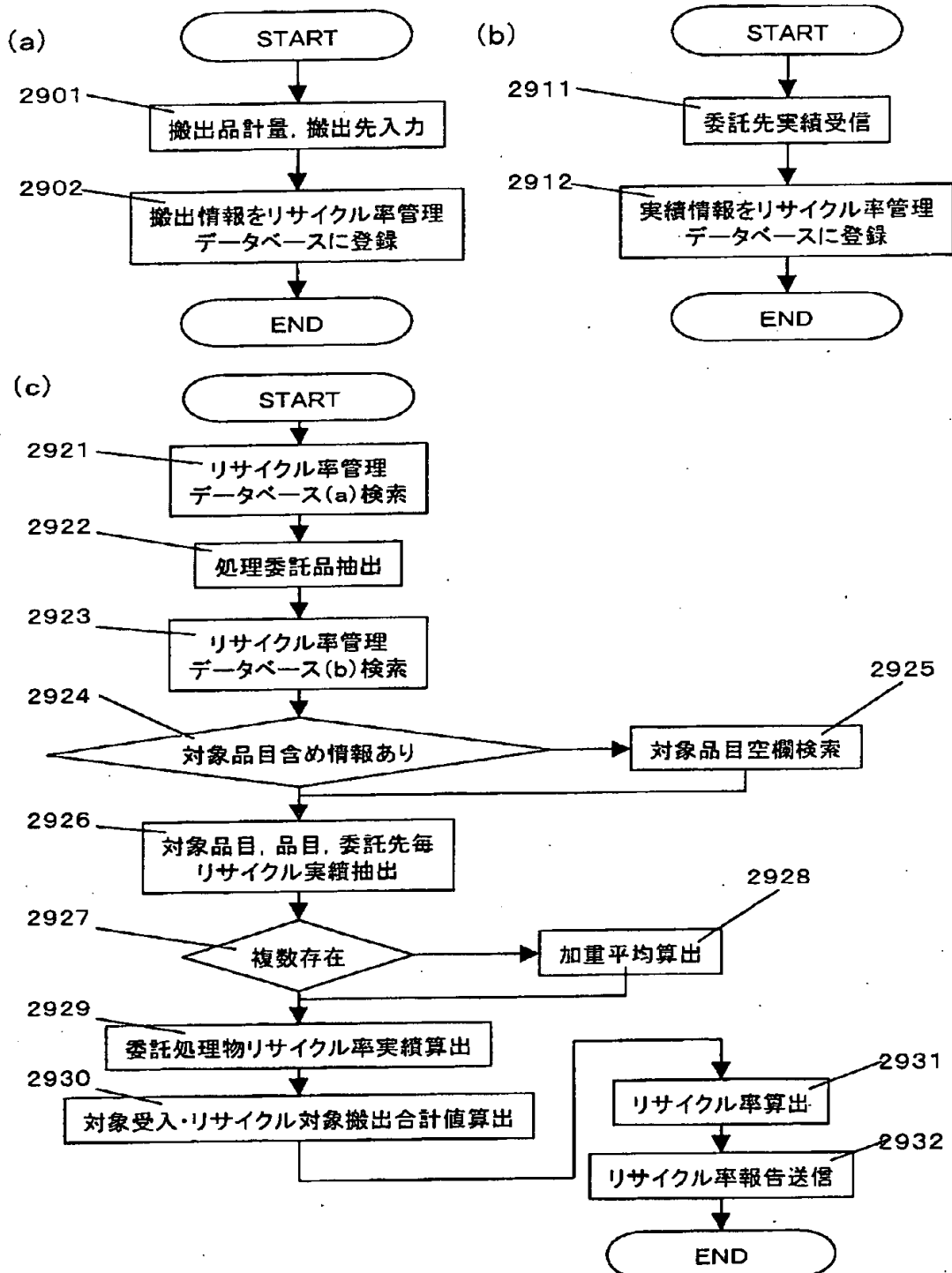
搬出情報							
搬出管理番号	日付	品目	内容	重量	搬出物	区分	搬出先

(b)

委託先報告情報						
受入管理番号	日付	受託元	対象品目	品目	処理重量	回収重量

【図 31】

図31





【図 3 2】

図32

(a)

製品情報			仕様情報										
メーカー	型式	年式	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
H	PC-6DM-02LA	98	Pentimu2	400	64	4.3	16	Desktop					
H	PC-6TW-02L	99	Pentimu2	300	128	6.4	24	Tower					
H	PC-6B5-04LA	99	Pentimu2	350	32	3.2	12	B5	1.5				
H	PC-6A4-08MA	98	Pentimu2	450	64	6.4	24	A4	3.2				

(b)

親部品型式	子部品型式	個数	
PC-6DM-02LA	CASE-A01	1	
PC-6DM-02LA	HDD3543-02	1	
PC-6DM-02LA	SRAM133-64	1	
PC-6DM-02LA	CDROM16	1	

(c)

部品型式	部品種類	仕様1	仕様2	仕様3	
CASE-A01	CASE	Desktop	250W	4+3	
HDD3543-02	HDD	3.5"	4.3GB	12W	
SRAM133-64	Memory	166Pin	133MHz	64MB	
CDROM16	CD-ROM	x16			

(d)

製品型式			製品仕様		部品型式	部品種類	部品仕様		数量	納期	価格
メーカー	型式	年式	仕様1	仕様2			仕様1	仕様2			

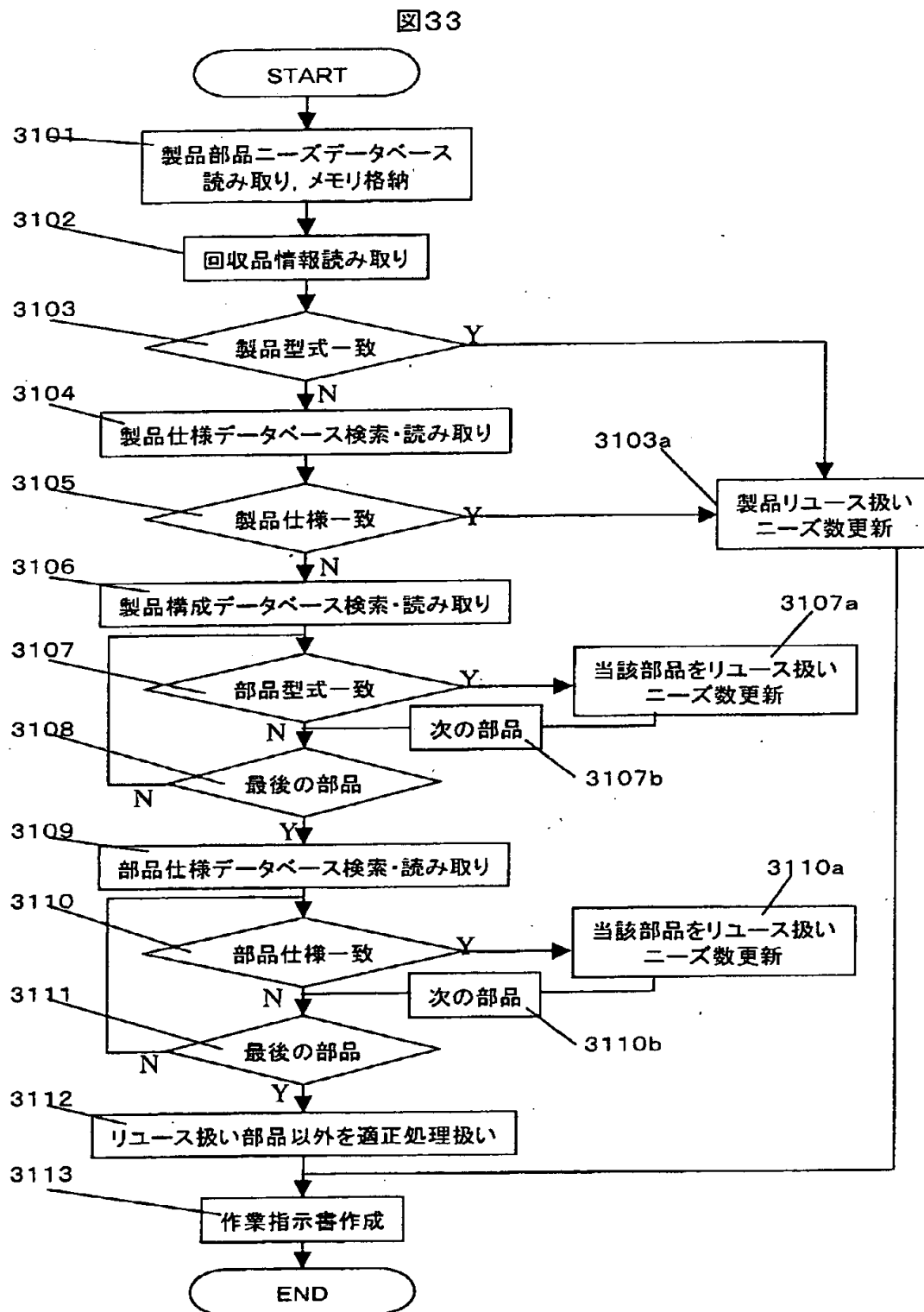
(e)

部品回収 センタ名	管理番号	再使用品名称	価格	数量	部品 センタ	配送 報告日	代金 請求	代金 入金日	
部品回収-A	0001	HDD-A	2500	1	部品-C				
部品回収-B	0001	FDD-A	1600	2	部品-D				
部品回収-C	0002	Memory-C	1000	1	部品-A				

(f)

センタ名	連絡先	所在地	
部品-A	buhina@kantou.buhin.co.jp	大田区xx1-2-3	
部品-C	buhinc@kantou.buhin.co.jp	横浜市中区xx2-3-4	
部品-B	buhinb@kantou.buhin.co.jp	習志野市xx5-6-7	

【図 33】



【図 3 4】

図34

(a)

管理番号:03345678900314A

メーカー:H 型式:PC-6DM6443-LA 年式:98

### 製品リユース

通電確認を行い、動作した場合には、製品リユースします。

情報の全消去を行い、クリーニングしてください。

(b)

管理番号:0345678901P

メーカー:H 型式:PC-5DM4832-MA 年式:97

### 以下の部品を取り外しリユースします

・CPU(Pentium2 300MHz)

・Memory(48MB)

・HDD(3.2GB)

残りの部品のうち、以下は分解分別します  
(業者委託等)

・メイン基板

・モデムカード

・電源

(c)

管理番号:03567890120325P

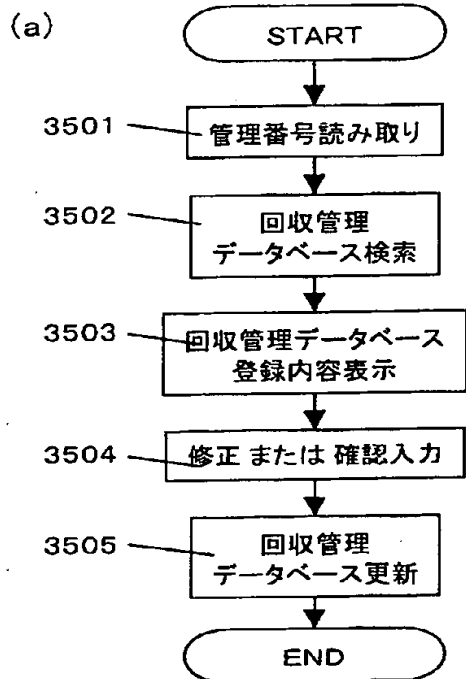
メーカー:H 型式:PC-4NM1610-MA 年式:95

### リユース対象はありません

標準的規則に従って分解してください

【図 35】

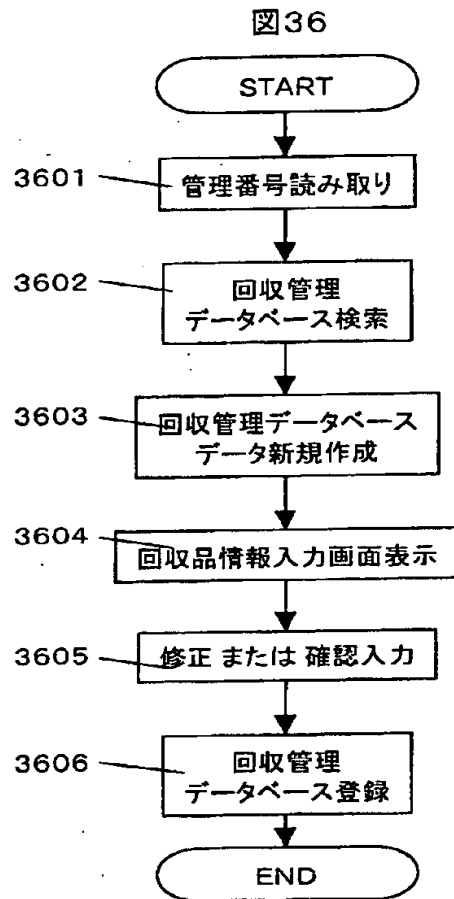
図35



(b)

家庭用製品回収リサイクル情報追加・修正画面			
必要に応じ、情報の追加・修正後、「確認」ボタンを押してください。			
管理番号: 00031400312345678			
1 台 目	種類	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (プルダウンメニューから選択)
	メーカー	<input type="text"/> (例: H製作所)	
	型式	<input type="text"/> (例: PC-5P5-H4M64L)	
2 台 目	種類	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (プルダウンメニューから選択)
	メーカー	<input type="text"/> (例: H製作所)	
	型式	<input type="text"/> (例: PC-5P5-H4M64L)	
確認		キャンセル	追加

【図 36】

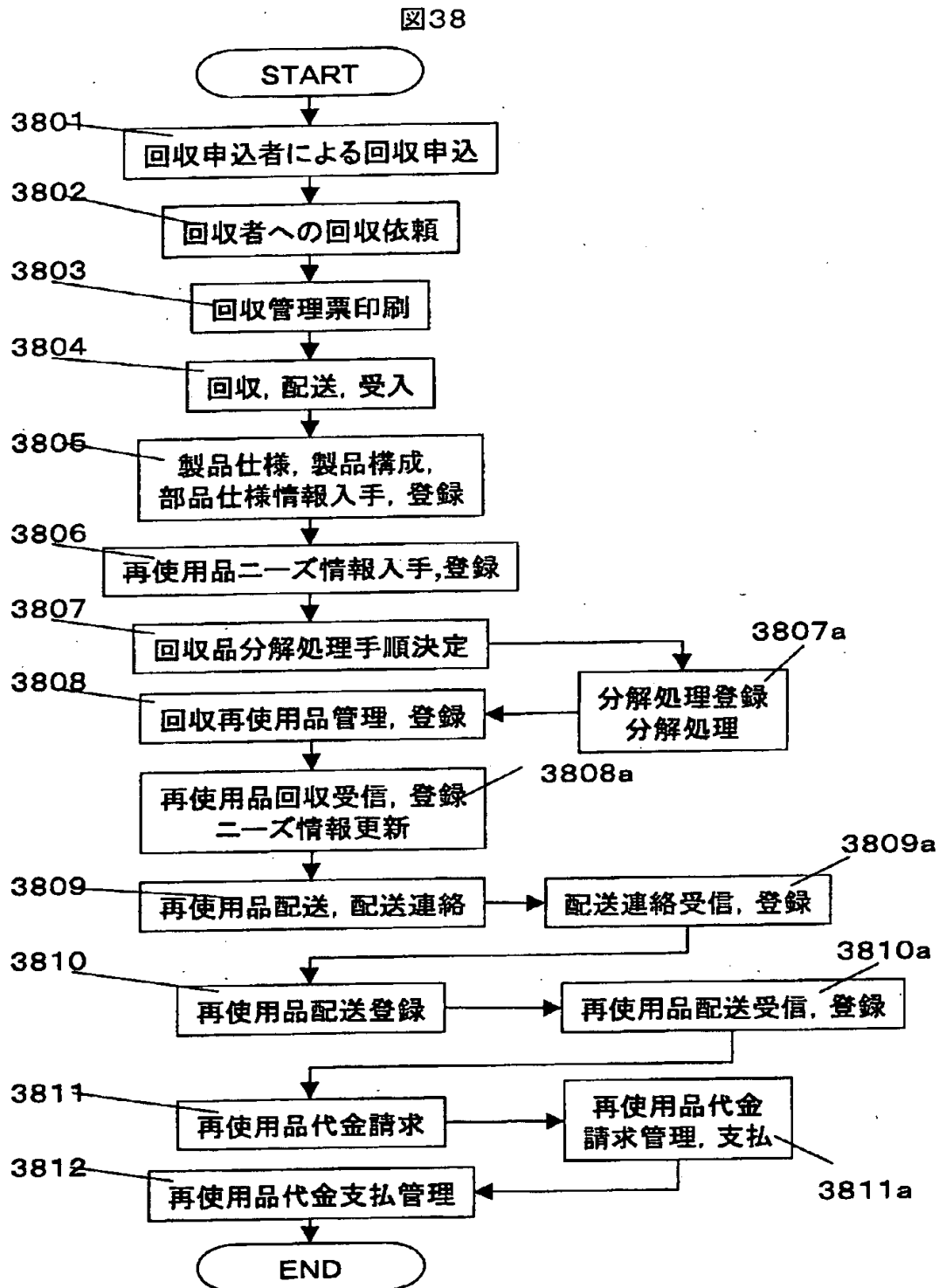


【図 37】

図37

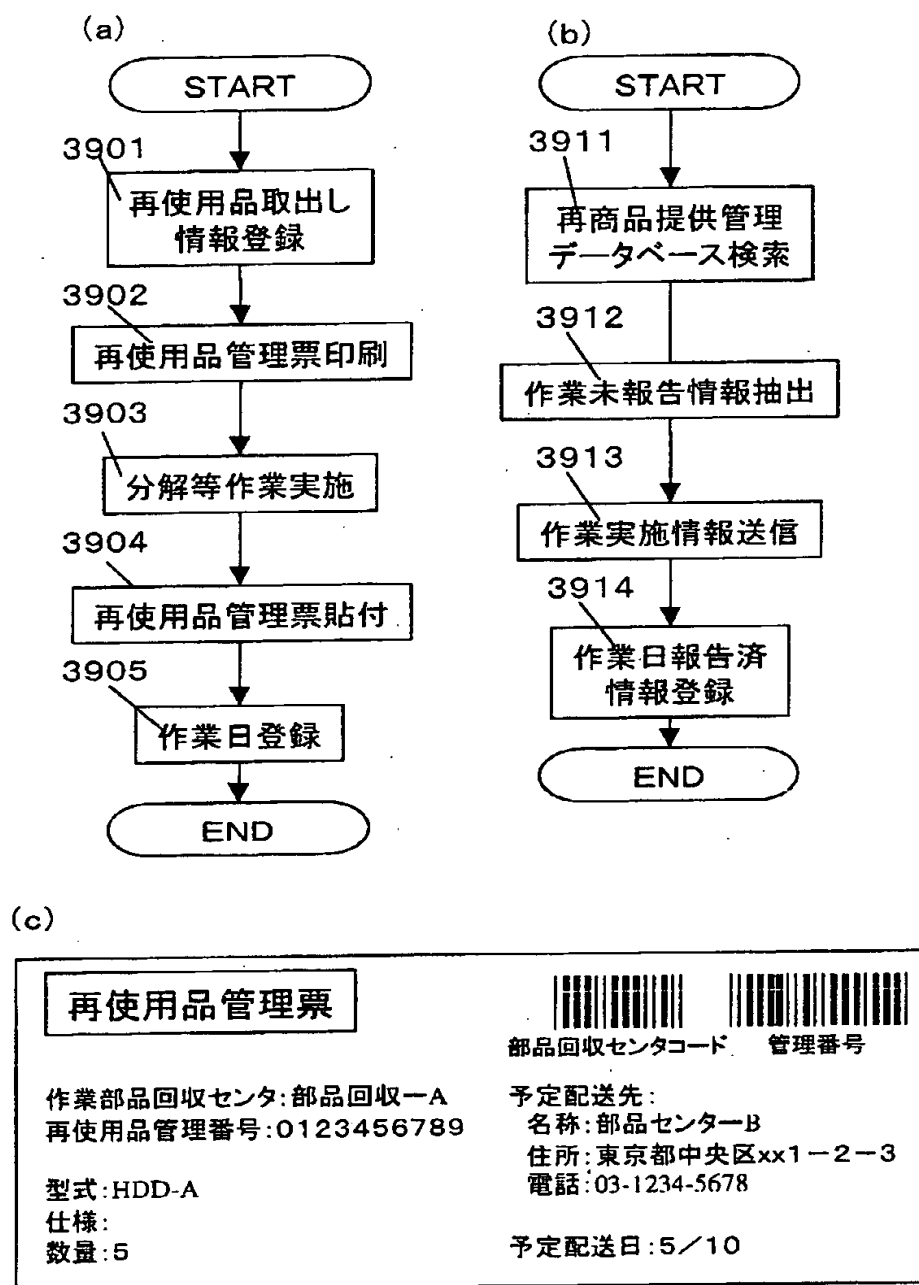
家庭用製品回収リサイクル情報追加・修正画面		
必要に応じ、情報の追加・修正後、「確認」ボタンを押してください。		
管理番号:00031400312345678		
回収申込者情報		
氏名	<input type="text"/>	(例:回収太郎)
郵便番号	<input type="text"/>	(例:1000123)
住所 (回収先)	<input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/>	(プルダウンメニューから選択)
	<input type="text"/>	
	(例:千代田区xx1-2-3)	
電話番号	<input type="text"/>	(例:03-1234-5678)
日中連絡先	<input type="text"/>	(例:090-312-45678)
回収品情報		
1 台 目	種類	<input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> (プルダウンメニューから選択)
	メーカー	<input type="text"/> (例:H製作所)
	型式	<input type="text"/> (例:PC-5P5-H4M64L)
2 台 目	種類	<input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> (プルダウンメニューから選択)
	メーカー	<input type="text"/> (例:H製作所)
	型式	<input type="text"/> (例:PC-5P5-H4M64L)
<div>確認</div> <div>キャンセル</div> <div>追加</div>		

【図38】



【図 3 9】

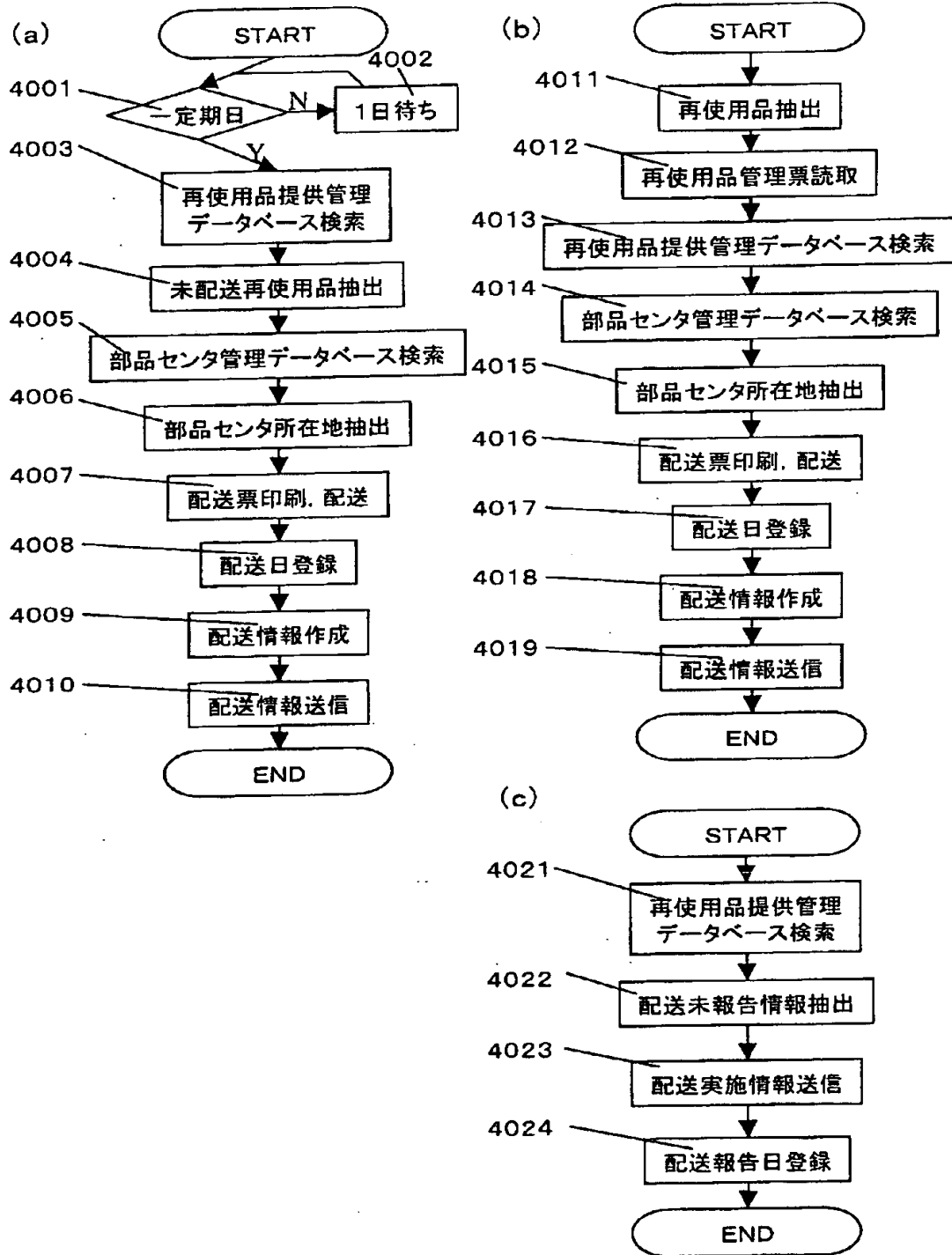
図39



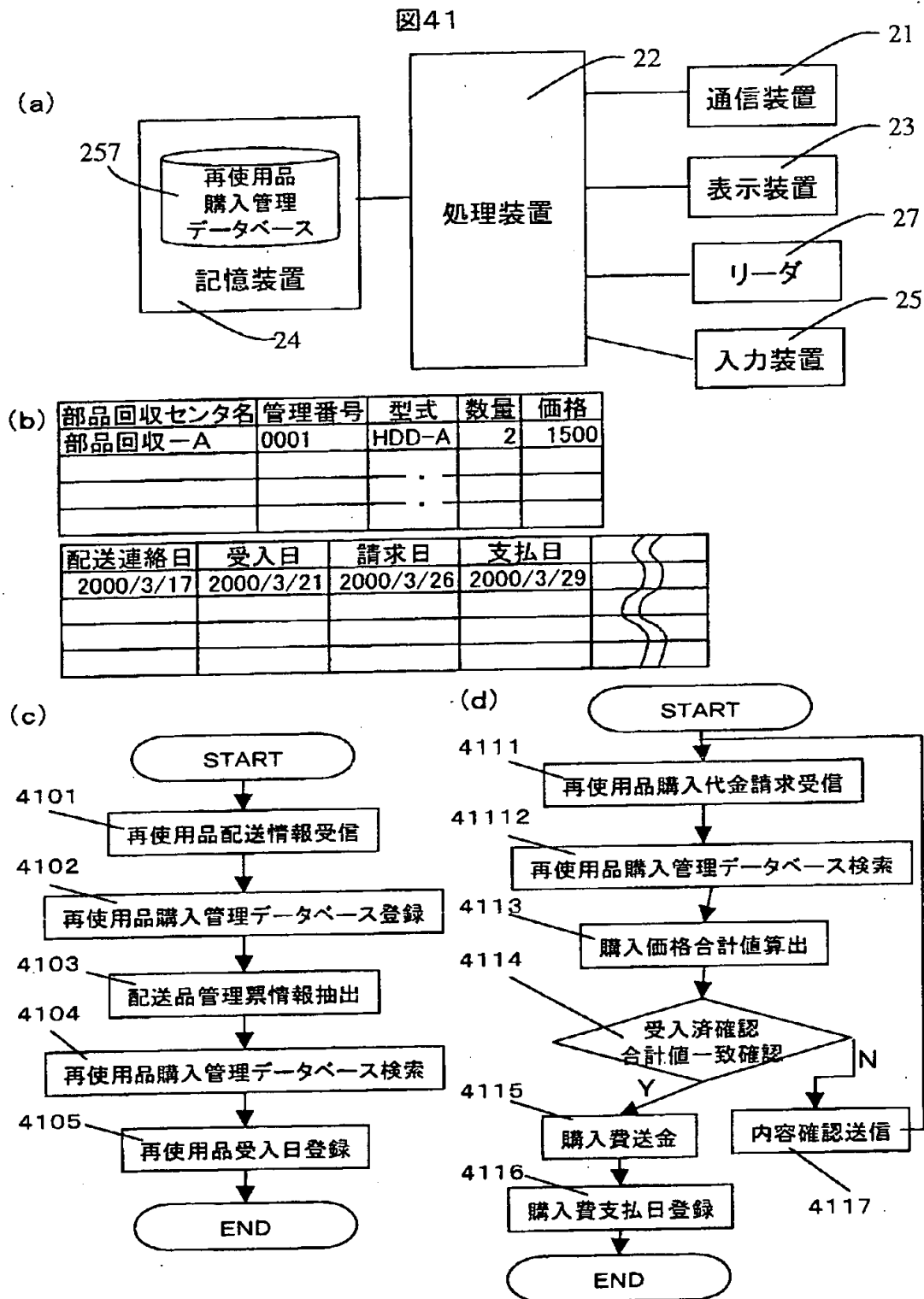


【図40】

図40

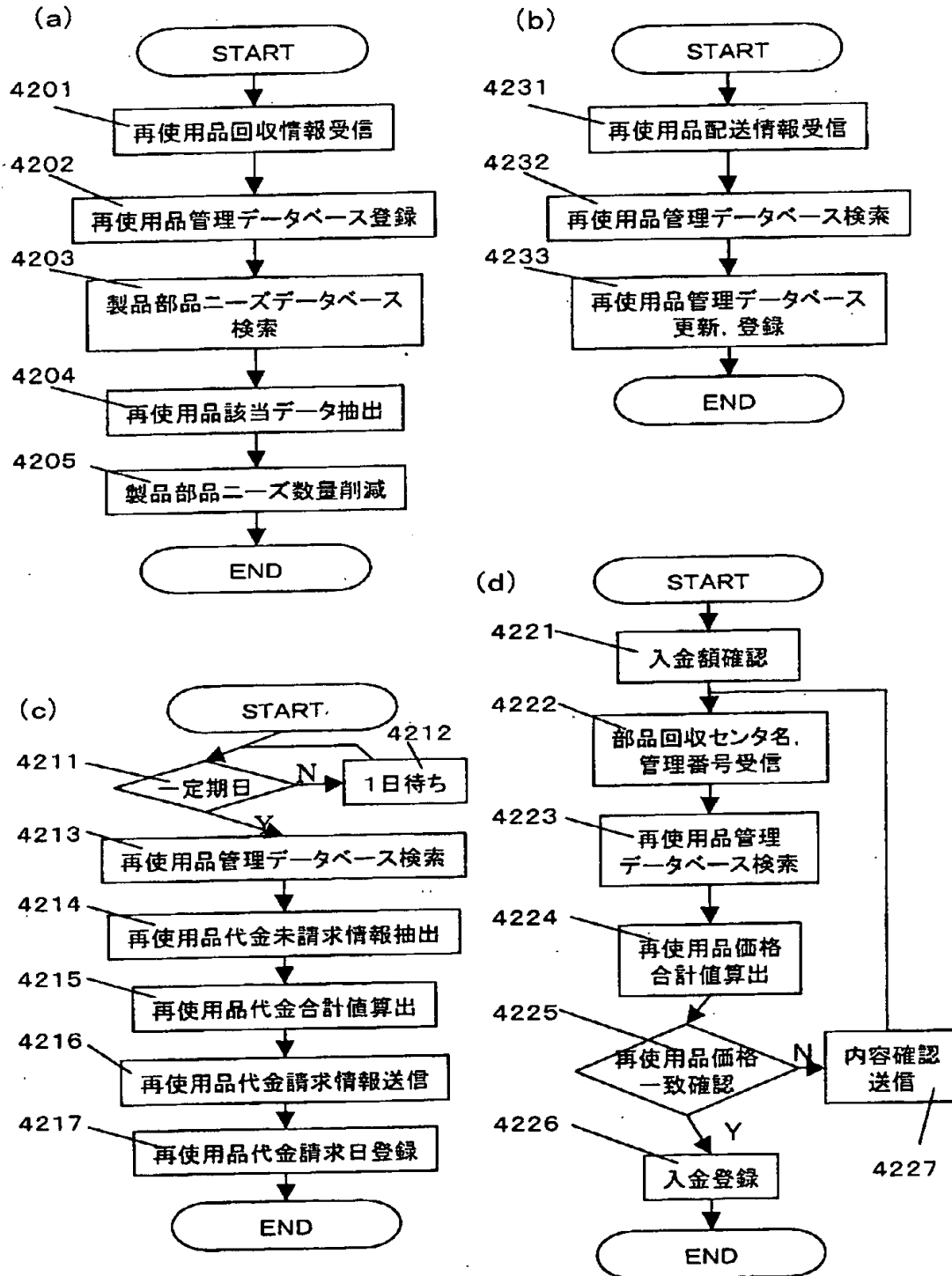


【図 4 1】



【図 4 2】

図42



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 家庭用製品の回収・リサイクルに関し、物、情報、費用の動きを効率良く低コストで管理する。

【解決手段】 家庭用製品の回収・リサイクルの流れを管理する手段として、全体を管理するセンタと回収申込者、回収者、分解処理者、製造者の間で必要な情報を管理し、また関与者間で必要な情報を交換するシステムを提供する。回収申込者は、回収を希望する家庭用製品の情報や回収場所等の情報を送信し、管理センタは回収者に回収を依頼、回収者は回収と料金徴収を実施し、分解処理者に回収品を配送、分解処理者は適正なリユース、リサイクルを実施し、そのリサイクル率の把握と低価格化を実現する。各段階で情報を管理センタに送信することで、回収品所在確認を可能とする。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 5 1 0 8 ]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 3 1 日

[ 変更理由 ] 新規登録

住 所 東京都千代田区神田駿河台 4 丁目 6 番地  
氏 名 株式会社日立製作所

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [592073101]

1. 変更年月日 1992年 4月 3日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都港区六本木3丁目2番12号  
氏 名 日本アイ・ビー・エム株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000153546]

1. 変更年月日	1994年 3月16日
[変更理由]	住所変更
住 所	東京都江東区東陽七丁目2番18号
氏 名	株式会社日立物流